

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет прикладної математики та інформатики
Кафедра програмування

Затверджено

на засіданні кафедри програмування
факультету прикладної математики
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від 29 серпня 2025 р.)



Зав. кафедри к. ф.-м. н., доц. Ярошко С. А.

Силабус з навчальної дисципліни
«Інформаційні технології в освіті»,
що викладається в межах
ОПП «Середня освіта (Інформатика)»
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
з предметної спеціальності **A4.09 Середня освіта (Інформатика)**
галузі знань **A Освіта/Педагогіка**

Львів 2025

Назва дисципліни	Інформаційні технології в освіті
Адреса викладання дисципліни	Львівський національний університет імені Івана Франка, вул. Університетська 1, м. Львів, Україна, 79000
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Факультет прикладної математики та інформатики, кафедра програмування
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	Галузь знань <i>A Освіта/Педагогіка</i> Предметна спеціальність <i>A4.09 Середня освіта (Інформатика)</i>
Викладачі дисципліни	Івасько Наталія Михайлівна, к. ф.-м. н., доцент кафедри програмування
Контактна інформація викладачів	Електронна пошта: nataliia.ivasko@lnu.edu.ua
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації проводять раз на тиждень згідно з оприлюдненим розкладом консультацій викладача. Можливі консультації онлайн через Microsoft Teams. Час онлайн-консультацій погоджують через електронну пошту викладача
Сторінка курсу	https://ami.lnu.edu.ua/course/informatsiyini-tekhnohii-v-osviti-so-b
Інформація про дисципліну	Дисципліна «Інформаційні технології в освіті» є нормативною дисципліною для освітньо-професійної програми «Середня освіта (Інформатика)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти з предметної спеціальності A4.09 Середня освіта (Інформатика), яку викладають у п'ятому семестрі в обсязі 3 кредити (за Європейською кредитно-трансферною системою ECTS)
Коротка анотація дисципліни	Фокус уваги курсу зосереджено на роботі з безкоштовними хмарними сервісами Google: Drive, Documents, Calendar, Forms, Classroom; Microsoft: OneDrive, OneNote, Teams (компанія може надавати безоплатний доступ для закладів освіти); платформою MOODLE. Курс пов'язаний з дисциплінами «Педагогіка і психологія вищої школи», «Методика викладання фахових дисциплін», «Методи проектування навчальних засобів»
Мета та цілі дисципліни	Метою вивчення нормативної дисципліни «Інформаційні технології в освіті» є набуття теоретичних і практичних знань для організації дистанційного та змішаного навчання із застосуванням хмарних технологій
Література для вивчення дисципліни	<i>Основна література</i> 1. Івашнова С.В., Дика Н.М., Линьов К.О., Хмелева-Токарева О.В., Воротникова І.П. Дистанційне навчання: виклики, результати та перспективи: Порадник II. З досвіду роботи освітян міста Києва. Навч.-метод. посіб. / за заг. ред. М.Ф. Войцехівського, С.В. Івашнєвої, О.Г. Фіданян. – К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. – 420 с. 2. Костюченко А.О. Система управління навчанням Moodle: навчальний посібник. – Чернігів: ФОП Баликіна О.В., 2016. – 178 с. 3. Морзе Н.В., Глазунова О.Г., Мокрієв М.В. Методика створення електронного навчального курсу (на базі платформи дистанційного навчання Moodle 3): Навчальний посібник. – К., НУБІП, 2016. – 240 с.

4. Польовий А.М., Шаблій О.В., Хоменко І.А. Організація навчального курсу в СДН Moodle. Збірник методичних вказівок. – Одеса: ОДЕКУ, 2019. – 182 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [PolevoyAM_ShablíyOV_KhomenkoIA_Zbírnik_metodichnikh_vkazívok_Organízatsíya_navchal'nogo_kursu_v_SND_Moodle_\(yel_vidannya\)_2019.pdf\(odeku.edu.ua\)](http://PolevoyAM_ShablíyOV_KhomenkoIA_Zbírnik_metodichnikh_vkazívok_Organízatsíya_navchal'nogo_kursu_v_SND_Moodle_(yel_vidannya)_2019.pdf(odeku.edu.ua))
5. Прокопенко А.І., Доценко С.О., Москаленко В.В., Лебедева В.В., Толяренко Н.І., Алієв Х.М. Технології дистанційного навчання: діяльності та ресурси MOODLE. Навчальний посібник. – Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2021. – 50 с.
6. Прокопенко А.І., Підчасов Є.В., Москаленко В.В., Доценко С.О., Лебедева В.В. Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів. Навчальний посібник. – Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди; «Мітра», 2019. – 81 с.
7. Пшенична О.С. Інформаційні технології у вищій школі: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Комп'ютерні науки», освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки». – Запоріжжя: ЗНУ, 2020. – 98 с.
8. Стрілець С.І., Запорожченко Т.П. Основи роботи в середовищі Moodle. Навчальний посібник. – Чернігів: Десна Поліграф, 2015. – 60 с.
9. Довідка – Клас [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://support.google.com/edu/classroom/?hl=ua#topic=6020277>
10. Довідка – Google Диск [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://support.google.com/drive/?hl=ua#topic=14940>
11. Довідка – Календар [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://support.google.com/calendar/?hl=ua#topic=3417969>
12. Офіційний сайт MOODLE [Електронний ресурс]. – Режим доступу: Moodle.org
13. Transform Learning with Microsoft Teams [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://education.microsoft.com/en-us/course/9c9f5c11/overview>
14. Crafting a collaborative learning environment with Class Teams [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://education.microsoft.com/en-us/course/b1e15cfc/overview>

Додаткова література

15. Google Classroom Help Community [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://support.google.com/edu/classroom/community/?hl=en&gpf=%23!forum%2Fgoogle-education>
16. Google Classroom: інструкція, як самостійно створювати онлайн-курси [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://osvitoria.media/news/google-classroom-instruktsiya-yak-samostijno-stvoryuvaty-onlajn-kursy/>
17. Організація дистанційного навчання в Moodle [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://osvita.ua/vnz/high_school/72285/
18. Getting started with hybrid learning in Office 365 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://education.microsoft.com/en-us/resource/4c0c02c0>

Обсяг курсу

3 кредити ЄКТС (90 годин). З них 16 години лекцій, 32 години лабораторних занять та 42 години самостійної роботи

<p>Очікувані результати навчання</p>	<p>Після завершення цього курсу студент буде:</p> <p>Знати</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципи функціонування хмарних сервісів; - можливості хмарних сервісів для налаштування освітнього процесу; - відмінності різних сервісів. <p>Вміти</p> <ul style="list-style-type: none"> - організувати взаємодію команди виконавців; - створювати освітнє середовище за допомогою інструментів Google; - створювати освітнє середовище за допомогою інструментів Microsoft; - створювати освітнє середовище за допомогою інструментів MOODLE.
<p>Компетентності</p>	<p><i>Загальні:</i> ЗК2 - Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p><i>Фахові:</i> ФК5 - Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання</p> <p>ФК6 - 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.</p> <p>ФК8 - Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.</p> <p>ПК2 - Володіння методами інформаційного моделювання; здатність реалізовувати інформаційну модель засобами інформаційно-комунікаційних технологій; проводити комп'ютерний експеримент, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати</p> <p>ПК7 - Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційнокомунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування</p> <p><i>Програмні:</i> ПРН3 - 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</p> <p>ПРН4 - Здійснює добір і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінює результати їх навчання та ефективність уроку.</p> <p>ПРН9 - Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності</p> <p>ПРН22 - 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</p>
<p>Ключові слова</p>	<p>Інформаційні ресурси, хмарне сховище, календар, дистанційне навчання, освітнє середовище, Google Classroom, Microsoft Teams, Moodle</p>

Формат курсу	Очний				
Теми	Тиж.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (лекція, дискусія, лабораторне заняття, самостійна робота, групова робота)	Завдання, год (самостійна робота, год.)	Термін виконання
	1	<i>Основні поняття інформаційних технологій. Застосування інформаційних технологій для організації навчального процесу, їх переваги та недоліки. Хмарні сервіси: призначення, класифікація, можливості щодо організації навчального процесу. Сервіси від Google та Microsoft.</i>	<i>Лекція</i>	2 (2)	
	2	<i>Організація взаємодії в колективі виконавців. Створення колективом авторів навчальної програми курсу, конспекту уроку за допомогою засобів Google Documents & Tables, Microsoft Office 365.</i>	<i>Лабораторне заняття, групова робота</i>	4 (3)	<i>Наступне лабораторне заняття</i>
	3	<i>Планування заходів для команди за допомогою Google Calendar, Microsoft Outlook. Створення подій, завдань, нагадувань. Нотатник для команди виконавців.</i>	<i>Лекція</i>	2 (2)	
	4	<i>Створення розкладу навчальних занять. Планування та виконання завдань щодо підготовки навчального заходу для авторського колективу за допомогою Google Calendar & Keep, Microsoft Outlook.</i>	<i>Лабораторне заняття, групова робота</i>	4(3)	<i>Наступне лабораторне заняття</i>
	5	<i>Інформаційні технології у дистанційній освіті. Онлайн-сервіси в освітній діяльності. Інноваційні інформаційні технології навчання. Моніторинг результатів навчальної діяльності. Програмне забезпечення з організації, керування та підтримки навчального процесу. Інформаційні технології в контролі знань. Змішане навчання: основні принципи та характеристики.</i>	<i>Лекція</i>	2 (3)	
	6	<i>Мультимедійне супроводження навчального процесу. Технології розробки інтерактивних елементів курсу. Створення онлайн презентацій (Google Slides, Swipe), побудова блок-схем, графіків та діаграм (Google Charts, Creately, Microsoft Graph); заняття з онлайн дошкою (Google JamBoard); розробка контрольних завдань та тестів (Testportal, ClassMarker, "На Урок", Google forms, Kahoot).</i>	<i>Лабораторне заняття, групова робота</i>	4(3)	<i>Наступне лабораторне заняття</i>
	7	<i>Використання Google Classroom для створення навчального середовища.</i>	<i>Лекція</i>	2 (3)	
	8	<i>Створення навчального курсу засобами Google Classroom, запрошення учасників, публікування навчальних матеріалів, використання спільного хмарного сховища.</i>	<i>Лабораторне заняття, групова робота</i>	4 (3)	<i>Наступне лабораторне заняття</i>

		<i>Оцінювання, ведення електронного журналу.</i>			
	9, 11	<i>Використання Microsoft Teams & OneNote для створення навчального середовища.</i>	<i>Лекція</i>	4 (5)	
	10, 12	<i>Створення навчального курсу засобами Microsoft Teams, залучення членів команди, наповнення курсу навчальними матеріалами, завданнями. Використання OneNote для вивчення матеріалу та виконання завдань.</i>	<i>Лабораторне заняття, групова робота</i>	8 (7)	<i>Наступне лабораторне заняття</i>
	13, 15	<i>Використання платформи Moodle для створення навчального середовища.</i>	<i>Лекція</i>	4 (5)	
	14, 16	<i>Створення навчального курсу засобами Moodle, залучення учнів, наповнення курсу навчальними матеріалами, використання різних типів занять.</i>	<i>Лабораторне заняття, групова робота</i>	8(3)	<i>Наступне лабораторне заняття</i>
Підсумковий контроль, форма	екзамен в кінці семестру				
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з дисциплін «Вступ до педагогічної професії», «Психологія», «Програмування» та вмінь знаходити необхідні документи в мережі інтернет, створювати презентації				
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекції, аналіз можливостей програмних засобів, лабораторні заняття у вигляді виконання практичних завдань з використання хмарних сервісів з одночасними мультимедійними презентаціями (в т.ч. студентів); виконання лабораторних завдань у команді з 3-4 осіб, результатом яких є створений документ, навчальний курс, звіт в електронному або друкованому вигляді; самостійна робота з вивчення оприлюднених електронних матеріалів				
Необхідне обладнання	Для проведення лекцій: комп'ютер, проектор, доступ до мережі Інтернет. Для проведення лабораторних робіт та виконання завдань: комп'ютер, ОС Windows/Linux, доступ до Інтернету				
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Студенти у складі команд з 3-4 осіб мають виконати 6 лабораторних робіт з використанням хмарних сервісів, зокрема розробити один-два простих онлайн-курсів. Роботи студенти виконують особисто, висвітлюючи власне подання навчального матеріалу, планують і реалізують взаємодію з учнем. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикавання джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не вичерпують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в лабораторній роботі студента є підставою для її незарахування, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p> <p>За виконання лабораторних завдань нараховують: 8, 8, 8, 8, 9, 9 балів відповідно до номера заняття. Максимальна кількість балів 50.</p> <p>Для кожного завдання визначено термін виконання: зазвичай до закінчення навчального тижня. Вчасно виконані завдання оцінюють так (у відсотках від максимальної оцінки):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100% – умови завдання виконано повністю, алгоритми складено правильно, завдання містить належні коментарі, автор відповідає на всі запитання щодо використаних підходів, чітко інтерпретує отримані результати, немає ознак недоброчесності; 				

	<ul style="list-style-type: none"> • 80% – наведено логічно правильну послідовність алгоритму, бракує окремих коментарів чи пунктів в алгоритмі, автор не досить повно пояснює використані підходи, немає ознак недоброчесності; • 60% – у правильній послідовності алгоритму допущено окремі помилки, які автор уміє виправити після зауваження викладача, бракує коментарів, на запитання щодо використаних підходів автор відповідає з помилками, немає ознак недоброчесності; • 40% – у правильній послідовності алгоритму пропущено окремі етапи, завдання виконано частково, автор не розуміє недоліків поданої роботи, не вміє їх виправити, немає ознак недоброчесності; • 20% – завдання виконано частково, автор не може самостійно інтерпретувати отримані результати, виправити помилки, немає ознак недоброчесності; • 0% – завдання не виконано, написана програма не відповідає умові, або ж виявлено ознаки недоброчесності: запозичення, фрагменти коду, дію яких автор пояснити не може, автор не володіє відповідним теоретичним матеріалом тощо; <p>Запізнення зменшує максимальну оцінку за завдання: кожного наступного після терміну виконання тижня оцінка зменшується удвічі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • екзамен: 50% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 50. Екзамен проводиться в тестовому форматі. • Підсумкова максимальна кількість балів 100. <p>Відвідування занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і лабораторні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх термінів, визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. Виконані роботи завантажують у відповідне хмарне сховище. Альтернативою відвідування лабораторних занять в університеті може бути дистанційна онлайн робота за розкладом проведення занять. Активність на лекціях і лабораторних ураховують при оцінюванні відповідного лабораторного завдання.</p> <p>Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студентів заохочують до використання й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p>
<p>Опитування</p>	<p>Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу</p>