

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 2022 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)
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів з
спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика)

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: 01 Освіта / Педагогіка Спеціальність: 014 Середня освіта Спеціалізація: 014.09 Середня освіта (Інформатика)
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/informatsiyeni-tekhnohii-v-osviti-so-b
Інформація про дисципліну	Дисципліна «Інформаційні технології в освіті» є вибірковою дисципліною зі спеціальності 014.09 Середня освіта (інформатика) для освітньої програми Середня освіта (інформатика), яку викладають у сьомому семестрі в обсязі 4 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. Івашнюва С.В., Дика Н.М., Линьов К.О., Хмельєва-Токарєва 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. Івашнювої, 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., НУБП, 2016. – 240 с. 4. Польовий А.М., Шаблій О.В., Хоменко І.А. Організація навчального курсу в СДН Moodle. Збірник методичних вказівок. – Одеса: ОДЕКУ,

	<p>2019. – 182 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: PolevoyAM_ShablíyOV_KhomenkoIA_Zbirnik_metodichnikh_vkazivok_Organizatsiya_navchal'nogo_kursu_v_SND_Moodle (yel_vidannya)_2019.pdf (odeku.edu.ua)</p> <p>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: СТ НТМ «Новий курс», 2021. – 50 с.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>8. Стрілець С.І., Запорожченко Т.П. Основи роботи в середовищі Moodle. Навчальний посібник. – Чернігів: Десна Поліграф, 2015. – 60 с.</p> <p>9. Довідка – Клас [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://support.google.com/edu/classroom/?hl=ua#topic=6020277</p> <p>10. Довідка – Google Диск [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://support.google.com/drive/?hl=ua#topic=14940</p> <p>11. Довідка – Календар [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://support.google.com/calendar/?hl=ua#topic=3417969</p> <p>12. Офіційний сайт MOODLE [Електронний ресурс]. – Режим доступу: Moodle.org</p> <p>13. Transform Learning with Microsoft Teams [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://education.microsoft.com/en-us/course/9c9f5c11/overview</p> <p>14. Crafting a collaborative learning environment with Class Teams [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://education.microsoft.com/en-us/course/b1e15cfc/overview</p> <p><i>Додаткова література</i></p> <p>15. Google Classroom Help Community [Електронний ресурс]. – Режим доступу https://support.google.com/edu/classroom/community/?hl=en&gpf=%23!forum%2Fgoogle-education</p> <p>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/</p> <p>17. Організація дистанційного навчання в Moodle [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://osvita.ua/vnz/high_school/72285/</p> <p>18. Getting started with hybrid learning in Office 365 [Електронний ресурс]. – Реж им доступу: https://education.microsoft.com/en-us/resource/4c0c02c0</p>
<p>Обсяг курсу</p>	<p>4 кредити ЄКТС (120 годин). З них 24 години лекцій, 24 години лабораторних занять та 72 години самостійної роботи</p>

<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>Ключові слова</p>	<p>Інформаційні ресурси, хмарне сховище, календар, дистанційне навчання, освітнє середовище, Google Classroom, Microsoft Teams, Moodle</p>																																		
<p>Формат курсу</p>	<p>Очний: проведення лекцій, лабораторних робіт та консультацій в приміщеннях університету (за особливих обставин – очно-дистанційний або дистанційний на платформі Microsoft Teams)</p>																																		
<p>Теми</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="491 898 582 1061">Тиж.</th> <th data-bbox="582 898 930 1061">Тема, план, короткі тези</th> <th data-bbox="930 898 1137 1061">Форма діяльності (лекція, дискусія, лабораторне заняття, самостійна робота, групова робота)</th> <th data-bbox="1137 898 1291 1061">Завдання, год</th> <th data-bbox="1291 898 1543 1061">Термін виконання</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="491 1061 582 1301">1-2</td> <td data-bbox="582 1061 930 1301"><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></td> <td data-bbox="930 1061 1137 1301">Лекція</td> <td data-bbox="1137 1061 1291 1301">4</td> <td data-bbox="1291 1061 1543 1301"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1301 582 1489">1-2</td> <td data-bbox="582 1301 930 1489"><i>Організація взаємодії в колективі виконавців. Створення колективом авторів навчальної програми курсу, конспекту уроку за допомогою засобів Google Documents & Tables, Microsoft Office 365.</i></td> <td data-bbox="930 1301 1137 1489">Лабораторне заняття, групова робота</td> <td data-bbox="1137 1301 1291 1489">4</td> <td data-bbox="1291 1301 1543 1489">Наступне лабораторне заняття</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1489 582 1653">3-4</td> <td data-bbox="582 1489 930 1653"><i>Планування заходів для команди за допомогою Google Calendar, Microsoft Outlook. Створення подій, завдань, нагадувань. Нотатник для команди виконавців.</i></td> <td data-bbox="930 1489 1137 1653">Лекція</td> <td data-bbox="1137 1489 1291 1653">4</td> <td data-bbox="1291 1489 1543 1653"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1653 582 1841">3-4</td> <td data-bbox="582 1653 930 1841"><i>Створення розкладу навчальних занять. Планування та виконання завдань щодо підготовки навчального заходу для авторського колективу за допомогою Google Calendar & Keep, Microsoft Outlook.</i></td> <td data-bbox="930 1653 1137 1841">Лабораторне заняття, групова робота</td> <td data-bbox="1137 1653 1291 1841">4</td> <td data-bbox="1291 1653 1543 1841">Наступне лабораторне заняття</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1841 582 2116">5-6</td> <td data-bbox="582 1841 930 2116"><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</i></td> <td data-bbox="930 1841 1137 2116">Лекція</td> <td data-bbox="1137 1841 1291 2116">4</td> <td data-bbox="1291 1841 1543 2116"></td> </tr> </tbody> </table>					Тиж.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (лекція, дискусія, лабораторне заняття, самостійна робота, групова робота)	Завдання, год	Термін виконання	1-2	<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>	Лекція	4		1-2	<i>Організація взаємодії в колективі виконавців. Створення колективом авторів навчальної програми курсу, конспекту уроку за допомогою засобів Google Documents & Tables, Microsoft Office 365.</i>	Лабораторне заняття, групова робота	4	Наступне лабораторне заняття	3-4	<i>Планування заходів для команди за допомогою Google Calendar, Microsoft Outlook. Створення подій, завдань, нагадувань. Нотатник для команди виконавців.</i>	Лекція	4		3-4	<i>Створення розкладу навчальних занять. Планування та виконання завдань щодо підготовки навчального заходу для авторського колективу за допомогою Google Calendar & Keep, Microsoft Outlook.</i>	Лабораторне заняття, групова робота	4	Наступне лабораторне заняття	5-6	<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</i>	Лекція	4	
Тиж.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (лекція, дискусія, лабораторне заняття, самостійна робота, групова робота)	Завдання, год	Термін виконання																															
1-2	<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>	Лекція	4																																
1-2	<i>Організація взаємодії в колективі виконавців. Створення колективом авторів навчальної програми курсу, конспекту уроку за допомогою засобів Google Documents & Tables, Microsoft Office 365.</i>	Лабораторне заняття, групова робота	4	Наступне лабораторне заняття																															
3-4	<i>Планування заходів для команди за допомогою Google Calendar, Microsoft Outlook. Створення подій, завдань, нагадувань. Нотатник для команди виконавців.</i>	Лекція	4																																
3-4	<i>Створення розкладу навчальних занять. Планування та виконання завдань щодо підготовки навчального заходу для авторського колективу за допомогою Google Calendar & Keep, Microsoft Outlook.</i>	Лабораторне заняття, групова робота	4	Наступне лабораторне заняття																															
5-6	<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</i>	Лекція	4																																

		контролі знань. Змішане навчання: основні принципи та характеристики.			
	5-6	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).	Лабораторне заняття, групова робота	4	Наступне лабораторне заняття
	7-8	Використання Google Classroom для створення навчального середовища.	Лекція	4	
	7-8	Створення навчального курсу засобами Google Classroom, запрошення учасників, публікування навчальних матеріалів, використання спільного хмарного сховища. Оцінювання, ведення електронного журналу.	Лабораторне заняття, групова робота	4	Наступне лабораторне заняття
	9-10	Використання Microsoft Teams & OneNote для створення навчального середовища.	Лекція	4	
	9-10	Створення навчального курсу засобами Microsoft Teams, залучення членів команди, наповнення курсу навчальними матеріалами, завданнями. Використання OneNote для вивчення матеріалу та виконання завдань.	Лабораторне заняття, групова робота	4	Наступне лабораторне заняття
	11-12	Використання платформи Moodle для створення навчального середовища.	Лекція	4	
	11-12	Створення навчального курсу засобами Moodle, залучення учнів, наповнення курсу навчальними матеріалами, використання різних типів занять.	Лабораторне заняття, групова робота	4	Наступне лабораторне заняття
Підсумковий контроль, форма	залік в кінці семестру				
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з дисциплін «Педагогіка і психологія вищої школи», «Методика викладання фахових дисциплін», «Методи проектування навчальних засобів», «Організація та обробка електронної інформації» 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	Студенти у складі команд з 3-4 осіб мають виконати 6 лабораторних робіт з використанням хмарних сервісів, зокрема розробити один-два простих				

<p>(окремо для кожного виду навчальної діяльності)</p>	<p>онлайнкових курси. Роботи студенти виконують особисто, висвітлюючи власне подання навчального матеріалу, планують і реалізують взаємодію з учнем. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування 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. За виконання лабораторних завдань нараховують: 10, 10, 20, 20, 20 балів відповідно до номера заняття.</p> <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>