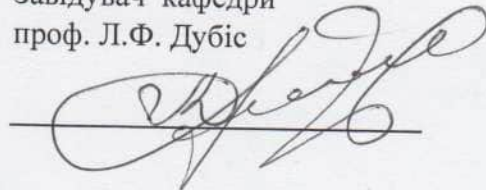


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет географічний
Кафедра геоморфології і палеогеографії

Затверджено

На засіданні кафедри геоморфології і
палеогеографії
факультету географічного
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 10 від 10.01.2024 р.)

Завідувач кафедри
проф. Л.Ф. Дубіс



Силабус з навчальної дисципліни
**"КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В СТУДЕНТСЬКІЙ НАУКОВІЙ РОБОТІ",**

що викладається у межах дисциплін вільного вибору студента
(загальноуніверситетський вибір)
на 2024/2025 н. р.

Львів-2024

Назва дисципліни	Комп'ютерні технології в студентській науковій роботі
Адреса викладання дисципліни	Вул. Дорошенка, 41, географічний ф-тет ЛНУ ім. І. Франка, ауд. 43. Львів, 79000
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний ф-тет ЛНУ ім. І. Франка, кафедра геоморфології і палеогеографії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	002 загальноуніверситетські вибіркові дисципліни
Викладач дисципліни	Байрак Галина Ростиславівна, к. геогр. н., доцент, доцент кафедри геоморфології і палеогеографії
Контактна інформація викладача	halyna.bayrak@lnu.edu.ua http://geography.lnu.edu.ua/employee/bajrak-halyna-rostyslavivna-2 вул. Дорошенка, 41, каб. 45.
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення практичних занять (за попередньою домовленістю). Місце проведення консультацій – географічний факультет, каб. 45.
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/course/komp-iuterni-metody-v-students-kiy-naukoviy-roboti
Інформація про дисципліну	Курс направлений на покращення володіння комп'ютерними програмами у науково-дослідній роботі студентів. Знання спеціалізованого програмного забезпечення знадобляться під час написання курсових і магістерських робіт, виконання завдань виробничих практик. Передбачається вивчення інструментарію для роботи у комп'ютерних програмах залежно від спеціальностей студентів, які виберуть дану дисципліну.
Коротка анотація дисципліни	Дисципліна "Комп'ютерні технології в студентській науковій роботі" є вибірковою дисципліною для освітньої програми бакалаврів всіх спеціальностей ЛНУ ім. І. Франка в системі ДВВС (дисциплін вільного вибору студента), яка викладається студентам стаціонарної форми навчання в першому семестрі 2-го навчального року в обсязі 3 кредитів (за ECTS). Шифр за ОП 02.03.
Мета та цілі дисципліни	Мета – розвиток комп'ютерної грамотності, оволодіння основами роботи в загальнодоступних комп'ютерних програмах у навчальній і науково-дослідній роботі. Ціллю є формування системи знань про різні види комп'ютерних програм для навчально-наукової роботи; вивчення інструментарію програмного забезпечення; підготовка студентів до використання сучасних комп'ютерних технологій для розв'язання на високому рівні навчальних і наукових завдань в своїй предметній галузі.
Література для вивчення дисципліни	Основна: 1. Байрак Г.Р., Муха І.С. Комп'ютерні технології у професійній освіті : навч.посібн. – Львів : Галич-прес, 2022. – 164 с. 2. Тхір І.Л., Калущка В.П., Юзьків А.В. Посібник користувача ПК. Третє видання. – Тернопіль: 2005. – 1026 с. 3. Байрак Г.Р. Векторна графіка у картографуванні: Навч-метод. посібн. /Г.Р.Байрак, О.С.Коссака. – Львів: ЛНУ ім.І.Франка, 2013. – 80с. Додаткова: 4. 8 кращих програм і веб-сервісів для сканування і розпізнавання тексту. 2020.

	<p>URL: https://naukovistudii.org.ua/19463/8-кращих-програм-і-веб-сервісів-для-ска/</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Adobe Photoshop CS3. Руководство пользователя. – Adobe, 2013. – 735 с. 6. CorelDRAW Graphics Suite X4. Руководство CorelDRAW: Советы экспертов //Corel Corporation. – 2008. – 112 с. 7. CorelDRAW для начинающих. CorelTUTORIALS. URL : www.coreltuts.com / series / coreldraw-beginners 8. http://ipkey.com.ua/uk/faq/984-application.html 9. http://www.kievoit.ippo.kubg.edu.ua/kievoit/2013/57/57.html 10. http://www.microsoft.com 11. https://free-software.com.ua/video-editor/virtualdub 12. https://www.chaynikam.info/ukr 13. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис : загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1– 2003, ІДТ). – Видання офіційне. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. –124 с. 14. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Посібник /За ред. О. І. Пушкаря. Київ : ВЦ "Академія", 2001. 696 с. 15. <i>Мельниченко С.В., Ведмідь Н.І.</i> Інформаційні технології у туристичній індустрії : підручник / С.В. Мельниченко, Н.І. Ведмідь. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. – 261 с. 16. <i>Мороз І. В.</i> Структура дипломних, кваліфікаційних робіт та вимоги до їх написання, оформлення і захисту. / І. В. Мороз. – К.: Т-во «Знання», 1997. – 56 с. 17. <i>Нелюбов В. О., Куруца О. С.</i> Основи інформатики. Microsoft Word 2016 : електронний навчальний посібник. Ужгород, 2018. 96 с. URL : https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/16001 18. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с. 19. <i>Редько М. М.</i> Інформатика та комп'ютерна техніка. Вінниця, 2007. с. 305-370. 20. <i>Романчиков В.І.</i> Основи наукових досліджень: навч. посібник. – К.: Видавництво «Центр учбової літератури», 2007. – 254 с. 21. <i>Трофименко О. Г., Прокоп Ю. В., Логінова Н. І., Чанишев Р. І.</i> Офісні технології : навч. посібник. Одеса : Фенікс, 2019. – 207 с. 22. Центр довідки та навчання Office. URL : https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&rs=uk-ua&ad=ua
Тривалість курсу	90 год. 3 кредити ЄКТС.
Обсяг курсу	32 години аудиторних занять. З них 16 год лекцій і 16 год практичних занять. 58 год самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	<p>Після завершення цього курсу студент буде :</p> <p>Знати: послідовність опрацювання даних у комп'ютерних програмах; особливості використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій; можливості і основні сфери використання сучасних комп'ютерних систем в освіті та науці.</p> <p>Вміти: упорядковувати та систематизувати інформацію на ПК; вводити дані у програмне середовище; вводити та редагувати текстові і табличні дані; розпізнавати скановані тексти; здійснювати автоматичні обчислення; використовувати сучасні мережні технології для пошуку інформації, співробітництва у наукових студентських дослідженнях; графічно і статистично інтерпретувати дані; формувати якісні фото- та відеоматеріали.</p>
Ключові слова	Адміністрування ПК, програми TotalCommander, MSWord, GoogleДокументи, MSExcel, Google Таблиці; GoogleKeep, Google Canva, Adobe Photoshop (або LibreOffice Draw), Easy GIFAnimator.

Формат курсу	Очний
	Передбачено проведення консультацій для ліпшого розуміння та виконання практичних завдань.
Теми	Подано нижче у табличній формі *СХЕМА КУРСУ “КОМП’ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СТУДЕНТСЬКІЙ НАУКОВІЙ РОБОТІ”
Підсумковий контроль, форма	Залік в кінці семестру, який оформляється за результатами практичних робіт, виконаних впродовж семестру.
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з Інформатики.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекції, виконання індивідуальних практичних завдань, консультація. На лекціях роз’яснюється суть різних видів програмного забезпечення для навчально-наукової діяльності, їхні переваги і недоліки та застосування в певних галузях. На практичних роботах розглядається інструментарій програм для виконання конкретних поставлених задач. Він апробується під час самостійних занять для виконання індивідуальних завдань.
Необхідне обладнання	Вивчення курсу потребує обладнаного комп’ютерного класу зі встановленим програмним забезпеченням: TotalCommander, MSWord, MSExcel, Adobe Photoshop (або LibreOffice Draw), Easy GIFAnimator, а також доступ в Інтернет для роботи в додатках: GoogleДокументи, Google Таблиці, GoogleKeep, Google Canva.
Критерії оцінювання	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали буде нараховано за: <ul style="list-style-type: none"> • практичні завдання: 100% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 100. Підсумкова максимальна кількість балів – 100. Практичні роботи студенти готують, отримавши індивідуальне завдання. В рамках виконання робіт вітається: <ul style="list-style-type: none"> ○ академічна доброчесність щодо підготовки індивідуальних завдань; ○ креативність мислення, ○ оригінальність міркувань щодо дизайну виконуваних робіт; ○ участь дискусіях і обговореннях на лекціях та практичних заняттях; ○ відвідування занять та участь студента в них. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Питання до заліку	Залік ставиться при умові виконання більшості практично-індивідуальних завдань.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано після завершенню курсу.

*СХЕМА КУРСУ “КОМП’ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СТУДЕНТСЬКІЙ НАУКОВІЙ РОБОТІ”

Тижд / дата/ год	Тема, план, короткі тези	Форма заняття	Література	Завдання, год	Термін виконання
1-2й тижд/	Тема 1. Адміністрування ПК, впорядкування файлів у Total Commander. Панель управління ПК, можливості встановлення й видалення	Лекція. Практична робота	1. <i>Байрак Г.Р., Муха І.С.</i> Комп’ютерні технології у професійній освіті: навч.посібн.– Львів : Галич-прес, 2022. – С. 15–37.	4 год Налаштувати ПК. Відзначити	Два тижні, до наступного

	<p>програм, облікові записи і паролі користувачів. Визначення конфігурації системи. Автозапуск, основні програми: Autoruns.exe; RegOrganizer. Необхідність чистки та оптимізації реєстру. Пошук, групове перейменування і систематизація файлів у програмі Total Commander. Робота з діалоговими вікнами налаштування програми.</p>		<p>2. Мартинюк Л. А. Інструкція до роботи по Total Commander. URL : https://vseosvita.ua/library/instrukcia-do-roboti-po-total-commander-22015.html</p> <p>3. Файловий менеджер Total Commander. URL : https://vseosvita.ua/library/fajlovij-menedzer-total-commander-170911.html</p> <p>4. www.ghisler.com - офіційний сайт компанії Total Commander</p> <p>5. www.totalcmd.net - портал Total Commander</p>	<p>файли різними кольорами у Total Commander.</p>	<p>практичного заняття</p>
	<p>Встановити та налаштувати Total Commander.</p>	<p>Самостійна робота</p>		<p>3 год</p>	
<p>3-4-й тижд/</p>	<p>Тема 2. Принципи набору, форматування і редагування наукового тексту у Google Документи або Microsoft Word. Форматування тексту. Меню “Головне” з його підменю. Лайфхак “Знайти/Замінити”. Меню “Розмітка сторінки” і редагування колонтитулів. Формування списку і сортування тексту. Вставка таблиці і її форматування. Формули. Вставка рисунку у текстовий файл і його редагування. Правила оформлення списку використаних джерел.</p>	<p>Лекція. Практична робота</p>	<p>1. Байрак Г.Р., Муха І.С. Комп’ютерні технології у професійній освіті: навч. посібн. Львів : Галич-прес, 2022. – С. 38–49.</p> <p>2. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016 : електронний навчальний посібник. Ужгород, 2018. 96 с. URL : https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/16001</p> <p>3. Трофименко О. Г., Прокоп Ю. В., Логінова Н. І., Чанишев Р. І. Офісні технології : навч. посібник. Одеса : Фенікс, 2019. – 207 с.</p>	<p>4 год</p> <p>Створити вступний розділ майбутньої наукової роботи зі структурним і елементами. Додати 5 джерел літератури з наукової тематики.</p>	<p>Два тижні, до наступного практичного заняття</p>
	<p>Спільні і відмінні риси Google Документи, Office 365 Документи і OfficeSuite Документи.</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>4. Центр довідки та навчання Office. URL : https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&rs=uk-ua&ad=ua</p>	<p>5 год</p>	
<p>5-6-й тижд/</p>	<p>Тема 3. Методика розпізнавання текстів у GoogleKeep або програмі ABBYY Fine Reader. Робота з діалоговим вікном «Налаштування» у Fine Reader. Виставлення параметрів розпізнавання текстів і рисунків. Параметри редагування текстів. Установлення й можливості програми STDU VIEWER.</p>	<p>Лекція. Практична робота</p>	<p>1. 8 кращих програм і веб-сервісів для сканування і розпізнавання тексту. 2020. URL: https://naukovistudii.org.ua/19463/8-кращих-програм-і-веб-сервісів-для-ска/</p> <p>2. Редько М. М. Інформатика та комп’ютерна техніка. Вінниця, 2007. с. 305-370.</p> <p>1. 5 безкоштовних програм для розпізнавання тексту. URL : http://winsoft.com.ua/windows/ofis/rozpiznavannia-tekstu</p>	<p>4 год</p> <p>Розпізнавання, редагування і форматування вибраного наукового тексту на українській чи англійській мові.</p>	<p>Два тижні, до наступного практичного заняття</p>
	<p>Ознайомитися з інтернет-джерелами інформації. Віртуально виконати встановлення драйвера до сканера.</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>1. Як сканувати документ на комп’ютер через сканер. URL : https://tribuna.com.ua/751-yak-skanuvati-dokument-na-kompyuter-cherez-skaner-</p>	<p>5 год</p>	

			sposobi-pokrokov.html		
7-8-й тижд/	Тема 4. Інструментарій для створення графічних зображень у Google Canva, LibreOffice Draw або CorelDraw. Графічні і растрові зображення. Принципи рисування графічних зображень. Послідовність створення і дизайн блок-схем. Інструментарій для виготовлення спеціальних графічних рисунків і карт. Застосування графічних рисунків у різних галузях наукових досліджень.	Лекція. Практична робота	1. <i>Байрак Г.Р., Муха І.С.</i> Комп'ютерні технології у професійній освіті: навч.посібн. Львів : Галич-прес, 2022. – С. 73–100. 2. <i>Байрак Г., Коссак О.</i> Векторна графіка у картографуванні: Навч-метод. посібн. – Львів: ЛНУ ім.І.Франка, 2013. – 80с. 3. Урок "Он-лайн середовище графічного дизайну Canva." URL : www.naurok.com.ua 4. Віхоть Ю.М. Комп'ютерна графіка у науках про Землю: навчальний посібник / Ю.М. Віхоть, І.М. Бубняк, С.Я. Кріль, В.В. Фурман. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 104 с.	4 год Створити векторний рисунок – емблему; візитку; буклет про наукову діяльність з рисунками.	Два тижні, до наступного практичного заняття
	Розробка векторних рисунків. Завдання для різних спеціальностей.	Самостійна робота	1.Як створювати малюнки на Полотні. URL : https://support.google.com/chromebook/answer/9200774?hl=uk 2.CorelDRAW Graphics Suite Tutorials. URL : www.coreldraw.com / pages / coreldraw	10 год	
9-10-й тижд/	Тема 5. Інструментарій для редагування растрових зображень в Adobe Photoshop. Растрові зображення, їхня роздільна здатність. Коригування неякісних зображень. Робота з об'єктами на зображеннях: можливість їх додавання та віднімання.	Лекція. Практична робота	1. <i>Байрак Г.Р., Муха І.С.</i> Комп'ютерні технології у професійній освіті: навч.посібн. Львів : Галич-прес, 2022. – С. 101–122. 2.Все про Фотошоп. URL: https://uk.soringprepair.com/category/photoshop/ 3. https://www.adobe.com/ua/products/photoshop.html	4 год Створити тематичний колаж із растрових зображень	Два тижні, до наступного практичного заняття
	Можливості програми Gimp.	Самостійна робота	1. Gimp, що це за програма і як нею користуватися. URL : http://smartandyoung.com.ua/gimp-shho-ce-za-programa-i-jak-neju-koristuvatisja	7 год	
11-12-й тижд/	Тема 6. Динамічні зображення в Easy GIFAnimator. Робота з відеофайлами. Використання програм-аніматорів для відображення динаміки явищ, фізичних процесів. Створення динамічних зображень у EasyGIF-аніматорі або Giphy. Можливість знімання відео з екрану. Інструментарій для редагування відео (додавання, віднімання кадрів) у програмі	Лекція. Практична робота	1. https://free-software.com.ua/video-editor/virtualdub/ 2. <i>Байрак Г.Р., Муха І.С.</i> Комп'ютерні технології у професійній освіті: навч.пос. Львів : Галич-прес, 2022. – С.123–141. 3. Формат GIF. URL : http://sites.google.com/site/formatgif 4.Урок-презентація "Робота з відеоредакторами". URL :	4 год 1.Зняти і змонтувати власне відео про Львів з додаванням відповідної музики та коментаря. 2.Створити рисунок gif, який відображає	Два тижні, до наступного практичного заняття

	<i>InShot</i> . Робота і можливості <i>YouTubeStudio</i> для навчальної діяльності.		www.vseosvita.ua /Бібліотека методичних матеріалів/Інформатика 5. <i>YouTube Studio</i> – Повний Посібник. URL: https://squeezegrowth.com/uk/youtube-studio-guide/	динаміку вибраного об'єкта чи явища.	
	Кодування відео та звуку.	Самостійна робота		10 год	
13-14-й тижд/	Тема 7. Електронні таблиці <i>Microsoft Excel</i>; додаток <i>Google Таблиці</i>. Параметри та основні інструменти. Створення електронних таблиць й обчислення даних в них. Стили таблиць. Створення вкладених функцій. Діаграми: типи, редагування і налаштування. Отримання зовнішніх даних. Аналіз даних.	Лекція. Практична робота	1. Довідка Excel. URL : https://support.microsoft.com/uk-ua/excel 2. Центр довідки та навчання Office. URL : https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&rs=uk-ua&ad=ua 3. <i>Байрак Г.П., Муха І.С.</i> Комп'ютерні технології у професійній освіті: навч.пос. Львів : Галич-прес, 2022. – С.61–72.	4 год Ввести числові дані в MSExcel, застосувати функцію і відобразити результат на 3d-діаграмі.	Два тижні, до наступного практичного заняття
	Автозаповнення комірок. Статистичні функції в Excel та Google Таблиці.	Самостійна робота	1. Центр довідки та навчання Office. URL : https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&rs=uk-ua&ad=ua	10 год	
15-16-й тижд/	Тема 8. Стилiстика сучасних презентацій для висвітлення результатів наукових досліджень. Види програм для презентацій: <i>Google Slides, Piktochart, Crello, Canva, Prezi, Power Point</i> . Лайфхаки при створенні презентацій.	Лекція. Практична робота	1. <i>Байрак Г.П., Муха І.С.</i> Комп'ютерні технології у професійній освіті: навч.посiбн. Львів : Галич-прес, 2022. – С. 142–156. 2. Урок "Он-лайн середовище графічного дизайну Canva." URL : www.naurok.com.ua 3. https://prezi.com/ 4. Google sites. URL : https://sites.google.com/view/cloudinedu/google-sites	4 год Створити презентацію в одній із програм, у якій задати: 1) зміну слайдів, 2)фон, 3) піктограми, 4) анімацію окремих речень і фото.	Два тижні, до заліку
		Самостійна робота		5 год	