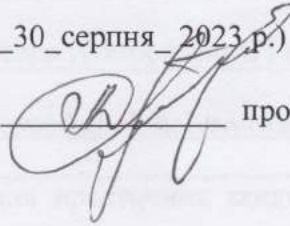


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Факультет географічний  
Кафедра геоморфології і палеогеографії

**Затверджено**

На засіданні кафедри геоморфології і палеогеографії  
географічного факультету  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка  
(протокол № 1 від 30 серпня 2023 р.)

Завідувачка кафедри



проф. Лідія ДУБІС

**Силабус з навчальної дисципліни**  
**“КОМП’ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКАХ ПРО ЗЕМЛЮ”,**  
**що викладається в межах ОПП**  
**“Глобальні зміни геоморфосистем і геозагрози”,**  
**“Геоекологічний менеджмент”**  
**і “Прикладне ґрунтознавство та оцінка земель”**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів**  
**зі спеціальності 103 Науки про Землю**

Львів - 2023

<b>Назва дисципліни</b>	<b>Комп'ютерні технології в Науках про Землю</b>
<b>Адреса викладання дисципліни</b>	Вул. Дорошенка, 41, географічний ф-тет ЛНУ ім. І. Франка, ауд. 43. Львів, 79000
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Географічний ф-тет ЛНУ ім. І. Франка, кафедра геоморфології і палеогеографії
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	10 Природничі науки; 103 Науки про Землю
<b>Викладач дисципліни</b>	Байрак Галина Ростиславівна, к. геогр. н., доцент, доцент кафедри геоморфології і палеогеографії
<b>Контактна інформація викладача</b>	<a href="mailto:halyna.bayrak@lnu.edu.ua">halyna.bayrak@lnu.edu.ua</a> <a href="http://geography.lnu.edu.ua/employee/bajrak-halyna-rostyslaviwna-2">http://geography.lnu.edu.ua/employee/bajrak-halyna-rostyslaviwna-2</a> вул. Дорошенка, 41, каб. 45.
<b>Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються</b>	Консультації в день проведення практичних занять (за попередньою домовленістю). Місце проведення консультацій – географічний факультет, каб. 45.
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://geography.lnu.edu.ua/academics/master/earth-science-geography-4-master">https://geography.lnu.edu.ua/academics/master/earth-science-geography-4-master</a>
<b>Інформація про дисципліну</b>	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, які потрібні спеціалістам з Наук про Землю.
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	Дисципліна "Комп'ютерні технології в Науках про Землю" є дисципліною вільного вибору студента циклу професійної і практичної підготовки другого (магістерського) рівня ОПП "Глобальні зміни геоморфосистем і геоагрози", яка викладається студентам стаціонарної форми навчання в першому семестрі 2-го навчального року в обсязі 5 кредитів (за ECTS).
<b>Мета та цілі дисципліни</b>	Мета – розвиток комп'ютерної грамотності, навчання студентів основ роботи з комп'ютерними програмами 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.
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	<b>Основна:</b> 1. <i>Байрак Г.Р., Муха І.С.</i> Комп'ютерні технології у професійній освіті : навч.посібн. – Львів : Галич-прес, 2022. – 164 с. 2. <i>Тхір І.Л., Калушка В.П., Юзьків А.В.</i> Посібник користувача ПК. Третє видання. – Тернопіль: 2005. – 1026 с. 3. <i>Байрак Г.Р., Косак О.С.</i> Векторна графіка у картографуванні: Навч-метод. посібн. – Львів: ЛНУ ім.І.Франка, 2013. – 80 с. <b>Додаткова:</b> 4. 8 кращих програм і веб-сервісів для сканування і розпізнавання тексту. 2020. URL: <a href="https://naukovistudii.org.ua/19463/8-кращих-програм-і-веб-сервісів-для-ска/">https://naukovistudii.org.ua/19463/8-кращих-програм-і-веб-сервісів-для-ска/</a> 5. <a href="http://ipkey.com.ua/uk/faq/984-application.html">http://ipkey.com.ua/uk/faq/984-application.html</a>

	<p>6. <a href="http://www.kievoit.ipko.kubg.edu.ua/kievoit/2013/57/57.html">http://www.kievoit.ipko.kubg.edu.ua/kievoit/2013/57/57.html</a></p> <p>7. <a href="http://www.microsoft.com">http://www.microsoft.com</a></p> <p>8. <a href="https://free-software.com.ua/video-editor/virtualdub">https://free-software.com.ua/video-editor/virtualdub</a></p> <p>9. <a href="https://www.chaynikam.info/ukr">https://www.chaynikam.info/ukr</a></p> <p>10. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис : загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1– 2003, IDT). – Видання офіційне. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. –124 с.</p> <p>11. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Посібник /За ред. О. І. Пушкаря. Київ : ВЦ "Академія", 2001. 696 с.</p> <p>12. <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.</p> <p>13. <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.</p> <p>14. <i>Нелюбов В. О., Куруца О. С.</i> Основи інформатики. Microsoft Word 2016 : електронний навчальний посібник. Ужгород, 2018. 96 с. URL : <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/16001">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/16001</a></p> <p>15. 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.</p> <p>16. <i>Редько М. М.</i> Інформатика та комп'ютерна техніка. Вінниця, 2007. с. 305-370.</p> <p>17. <i>Романчиков В.І.</i> Основи наукових досліджень: навч. посібник. – К.: Видавництво «Центр учбової літератури», 2007. – 254 с.</p> <p>18. <i>Трофименко О. Г. Прокоп Ю. В., Логінова Н. І., Чанишев Р. І.</i> Офісні технології : навч. посібник. Одеса : Фенікс, 2019. – 207 с.</p> <p>19. Центр довідки та навчання Office. URL : <a href="https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&amp;rs=uk-ua&amp;ad=ua">https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&amp;rs=uk-ua&amp;ad=ua</a></p>
<b>Тривалість курсу</b>	150 год. 5 кредитів ЄКТС.
<b>Обсяг курсу</b>	5 кредитів. 150 год. 48 годин аудиторних занять. З них 32 години лекцій і 16 годин практичних занять. 102 години самостійної роботи.
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>Після завершення цього курсу студент буде :</p> <p><b>Знати:</b> 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><b>Вміти:</b> 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> <p><b>Загальні компетентності такі:</b></p> <p><b>ЗК01</b> Здатність до адаптації і дії в новій ситуації.</p> <p><b>ЗК02</b> Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.</p> <p><b>Фахові компетентності:</b></p> <p><b>ФК04</b> Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.</p> <p><b>ФК06</b> Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування,</p>

	<p>територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.</p> <p><b>ФК10</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність), приймати обґрунтовані рішення та працювати в команді з метою навчитися писати наукові проекти.</p> <p><b>Програмні результати навчання:</b></p> <p><b>ПР07</b> Знати сучасні методи дослідження Землі та її геоморфосистем і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.</p> <p><b>ПР10</b> Вирішувати практичні задачі використання геоморфосистем та попередження геозагроз з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.</p> <p><b>ПР11</b> Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.</p>
<b>Ключові слова</b>	MSWord, GoogleДокументи, MSExcel, Google Таблиці; GoogleKeep, Fine Reader, CorellDraw, Google Canva, Adobe Photoshop (або LibreOffice Draw), Easy GIFAnimator, Virtualdub.
<b>Формат курсу</b>	Очний
	Передбачено проведення консультацій для ліпшого розуміння та виконання практичних завдань.
<b>Теми</b>	Подано нижче у табличній формі *СХЕМА КУРСУ “КОМП’ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКАХ ПРО ЗЕМЛЮ”
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Залік в кінці семестру, який оформляється за результатами практичних робіт, виконаних впродовж семестру.
<b>Пререквізити</b>	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з Інформатики.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	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.
<b>Необхідне обладнання</b>	Вивчення курсу потребує обладнаного комп’ютерного класу зі встановленим програмним забезпеченням: MSWord, MSExcel, Fine Reader, CorellDraw, Adobe Photoshop (або LibreOffice Draw), Easy GIFAnimator, Virtualdub, а також доступ в Інтернет для роботи в додатках: GoogleДокументи, Google Таблиці, GoogleKeep, Google Canva.
<b>Критерії оцінювання</b>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали буде нараховано за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• практичні завдання: 100% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 100. Одна практична робота – 10 б.</li> </ul> <p>Підсумкова максимальна кількість балів – 100.</p> <p>Практичні роботи студенти готують, отримавши індивідуальне завдання. В рамках виконання робіт вітається:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ академічна доброчесність щодо підготовки індивідуальних завдань;</li> <li>○ креативність мислення,</li> <li>○ оригінальність міркувань щодо дизайну виконуваних робіт;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ участь дискусіях і обговореннях на лекціях та практичних заняттях;</li> <li>○ відвідування занять та участь студента в них.</li> </ul> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p> <p style="text-align: center;"><b>Критерії оцінювання:</b></p> <p><b>A</b> – виконані всі практичні роботи;</p> <p><b>B</b> – виконано 8–9 практичних або виконані всі роботи, проте з суттєвими помилками;</p> <p><b>C</b> – виконано 7 практичних або виконані 8–9 робіт, проте з суттєвими помилками;</p> <p><b>D</b> – виконано 5–6 практичних або виконані 7–8 робіт, проте з суттєвими помилками;</p> <p><b>E</b> – виконано 4–5 практичних або виконані 6–7 робіт, проте з суттєвими помилками;</p> <p><b>FX</b> – виконано менше половини робіт (2–3).</p>
<b>Питання до заліку</b>	Залік ставиться при умові виконання більшості практично-індивідуальних завдань.
<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано після завершенню курсу.

#### Розподіл балів, які отримують студенти

Практичні роботи								Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100
10	10	10	20	20	10	10	10	

#### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
81 – 89	B	добре	
71 – 80	C		
61 – 70	D	задовільно	
51 – 60	E		
21 – 50	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 20	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

\*СХЕМА КУРСУ “КОМП’ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКАХ ПРО ЗЕМЛЮ”

Тижд/ дата/ год	Тема, план, короткі тези	Форма заняття	Література	Завдання, год	Термін виконання
1-2й тижд/	<b>Тема 1. Адміністрування ПК, впорядкування файлів у Total Commander.</b> Панель управління ПК, можливості встановлення й видалення 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.	Лекції. Практична робота	1. Байрак Г.Р., Муха І.С. Комп’ютерні технології у професійній освіті: навч.посібн.– Львів : Галич-прес, 2022. – С. 15–37. 2. Мартинюк Л. А. Інструкція до роботи по Total Commander. URL : <a href="https://vseosvita.ua/library/instrukcia-do-roboti-po-total-commander-22015.html">https://vseosvita.ua/library/instrukcia-do-roboti-po-total-commander-22015.html</a> 3. Файловий менеджер Total Commander. URL : <a href="https://vseosvita.ua/library/fajlovij-menedzer-total-commander-170911.html">https://vseosvita.ua/library/fajlovij-menedzer-total-commander-170911.html</a> 4. <a href="http://www.ghisler.com">www.ghisler.com</a> - офіційний сайт компанії Total Commander 5. <a href="http://www.totalcmd.net">www.totalcmd.net</a> - портал Total Commander	4 год  Налаштувати ПК. Встановити одну із найпростіших програм. Відзначити файли різного типу різними кольорами у Total Commander.	Два тижні, до наступного практичного заняття
	Встановити та налаштувати Total Commander. Види антивірусів.	Самостійна робота	10 год Оновити вручну антивірусну програму		
3-4-й тижд/	<b>Тема 2. Принципи набору, форматування і редагування наукового тексту у Microsoft Word (Google Документи).</b> Форматування тексту. Меню “Головне” з підменю “Вставка”, “Шрифт”, “Абзац”, “Знайти/Замінити”. Меню “Розмітка сторінки” і редагування колонтитулів, “Рецензування”, “Вигляд”, “MathType”. Діалогове вікно Символів. Формування списку і сортування тексту. Вставка таблиці і її форматування. Формули. Вставка рисунку у текстовий файл і його редагування. Правила оформлення списку використаних джерел.	Лекції. Практична робота	1. Байрак Г.Р., Муха І.С. Комп’ютерні технології у професійній освіті: навч.посібн. Львів : Галич-прес, 2022. – С. 38–49. 2. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016 : електронний навчальний посібник. Ужгород, 2018. 96 с. URL : <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/16001">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/16001</a> 3. Трофименко О. Г., Прокоп Ю. В., Логінова Н. І., Чанишев Р. І. Офісні технології : навч. посібник. Одеса : Фенікс, 2019. – 207 с. 4. Центр довідки та навчання Office. URL : <a href="https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&amp;rs=uk-ua&amp;ad=ua">https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&amp;rs=uk-ua&amp;ad=ua</a>	6 год Створити вступний розділ майбутньої наукової роботи зі структурними елементами. Додати 5 джерел літератури з наукової тематики.	Два тижні, до наступного практичного заняття
	Спільні і відмінні риси Google Документи, Office 365 Документи і OfficeSuite Документи.	Самостійна робота	10 год Виписати переваги програм		
5-6-й тижд/	<b>Тема 3. Методика розпізнавання текстів у GoogleKeep або програмі ABBYY Fine Reader.</b> Робота з діалоговим вікном «Налаштування» у Fine Reader. Виставлення	Лекції. Практична робота	1. 8 кращих програм і веб-сервісів для сканування і розпізнавання тексту. 2020. URL: <a href="https://naukovistudii.org.ua/19463/8-кращих-програм-і-веб-сервісів-для-ска/">https://naukovistudii.org.ua/19463/8-кращих-програм-і-веб-сервісів-для-ска/</a>	6 год Розпізнавання, редагування і форматування вибраного наукового	Два тижні, до наступного практичного



	параметрів розпізнавання текстів і рисунків. Параметри редагування текстів. <b>Типи нотаток в GoogleKeep.</b> Організація та налаштування нотаток. Використання диктофону в Google Keep.		2. Редько М. М. Інформатика та комп'ютерна техніка. Вінниця, 2007. с. 305-370. 3. 5 безкоштовних програм для розпізнавання тексту. URL : <a href="http://winsoft.com.ua/windows/ofs/rozpiznavannia-tekstu">http://winsoft.com.ua/windows/ofs/rozpiznavannia-tekstu</a> 4. Що таке Google Keep і як працює найкращий додаток для нотаток. URL : <a href="https://tecnoandroid.net/uk/google-keep/">https://tecnoandroid.net/uk/google-keep/</a>	тексту на українській чи англійській мові. Створити нотатку з фото.	чного заняття
	Ознайомитися з інтернет-джерелами інформації.	Самостійна робота	1. Як сканувати документ на комп'ютер через сканер. URL : <a href="https://tribuna.com.ua/751-yak-skanuvati-dokument-na-kompyuter-cherez-skaner-sposobi-pokrokov.html">https://tribuna.com.ua/751-yak-skanuvati-dokument-na-kompyuter-cherez-skaner-sposobi-pokrokov.html</a>	10 год Віртуально виконати встановлення драйвера до сканера.	
7-8-й тижд/	<b>Тема 4. Інструментарій для створення графічних зображень у Google Canva, LibreOffice Draw або CorelDraw.</b> 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. Шаблони в <i>Canva</i> . Можливості дизайну. Canva Плакат. Додавання і зміна тексту. Canva Картка. Google Chrome Полотно.	Лекції. 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., Косак 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 : <a href="http://www.naurok.com.ua">www.naurok.com.ua</a> 4. CorelDRAW для починаючих. CorelTUTORIALS. URL : <a href="http://www.coreltuts.com/series/coreldraw-beginners">www.coreltuts.com/series/coreldraw-beginners</a>	8 год 1.Створення карт районування в графічному редакторі. 2.Розробка умовних позначень і створення карт сучасних екзогенних процесів.	Два тижні, до наступного практичного заняття
	Розробка векторних карт і рисунків.	Самостійна робота	1.Як створювати малюнки на Полотні. URL : <a href="https://support.google.com/chromebook/answer/9200774?hl=uk">https://support.google.com/chromebook/answer/9200774?hl=uk</a> <a href="http://www.coreldraw.com/pages/coreldraw">2.CorelDRAW Graphics Suite Tutorials.</a> URL : <a href="http://www.coreldraw.com/pages/coreldraw">www.coreldraw.com / pages / coreldraw</a>	17 год Створити векторний рисунок – емблему; візитку; буклет про наукову діяльність з рисунками.	
9-10-й тижд/	<b>Тема 5. Інструментарій для редагування растрових зображень в Adobe Photoshop.</b> Растрові зображення, їхня роздільна здатність. Коригування неякісних зображень. Робота з об'єктами на зображеннях: можливість їх додавання та віднімання.	Лекції. 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: <a href="https://uk.soringpcrepair.com/category/photoshop/">https://uk.soringpcrepair.com/category/photoshop/</a> 3. <a href="https://www.adobe.com/ua/products/photoshop.html">https://www.adobe.com/ua/products/photoshop.html</a>	6 год 1.Створити тематичний колаж із растрових зображень. 2. Створення 3d-рисунків.	Два тижні, до наступного практичного заняття

	Робота у <i>Google Jamboard</i> . Інструментарій додатка. Створення інтелект-карти, “асоціативні куці” за допомогою додатку Google Jamboard.		4. <a href="https://jamboard.google.com/">https://jamboard.google.com/</a> . 5. Таємниці роботи з інтерактивною дошкою Jamboard. URL: <a href="https://naurok.com.ua/post/taemnic-i-roboti-z-interaktivnoyu-doshkoju-jamboard">https://naurok.com.ua/post/taemnic-i-roboti-z-interaktivnoyu-doshkoju-jamboard</a>		
	Можливості програми <i>Gimp</i> . Використання додатка Google Jamboard.	Самостійна робота	1. Gimp, що це за програма і як нею користуватися. URL : <a href="http://smartandyoung.com.ua/gimp-shho-ce-za-programa-i-jak-neju-koristuvatisja">http://smartandyoung.com.ua/gimp-shho-ce-za-programa-i-jak-neju-koristuvatisja</a>	15 год Розробити власну схему у Jamboard.	
11-12-й тижд/	<b>Тема 6. Динамічні зображення в Easy GIFAnimator. Робота з відеофайлами.</b> Використання програм-аніматорів для відображення динаміки явищ, фізичних процесів. Створення динамічних зображень у <i>EasyGIF</i> -аніматорі. Створення динамічних зображень, надсилання та пошук в онлайн-базі даних <i>Giphy</i> . Можливість знімання відео з екрану у програмі <i>Bandicam</i> . Інструментарій для редагування відео (додавання, віднімання кадрів) у програмі <i>VirualDab</i> . Програма на Android <i>InShot</i> . Різниця у форматах .avi, .mp4, .3gp. Робота і можливості <i>YouTubeStudio</i> для професійної діяльності.	Лекції. Практична робота	1. <a href="https://free-software.com.ua/video-editor/virtualdub/">https://free-software.com.ua/video-editor/virtualdub/</a> 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 : <a href="http://sites.google.com/site/formatgif">http://sites.google.com/site/formatgif</a> 4. Урок-презентація "Робота з відеоредакторами". URL : <a href="http://www.vseosvita.ua/Бібліотека%20методичних%20матеріалів/Інформатика">www.vseosvita.ua/Бібліотека методичних матеріалів/Інформатика</a> 5. <a href="http://virtualdub.sourceforge.net/Giphy">http://virtualdub.sourceforge.net/Giphy</a> . URL: <a href="https://uk.wikipedia.org/wiki/Giphy">https://uk.wikipedia.org/wiki/Giphy</a> 6. Алгоритм роботи з модулем <i>YouTube</i> . URL: <a href="https://sites.google.com/site/edugse-rvis/youtube">https://sites.google.com/site/edugse-rvis/youtube</a> 7. <i>YouTube Studio</i> – Повний	6 год 1. Зняти і змонтувати власне відео про Львів з додаванням відповідної музики та коментаря. 2. Створити gif-ку, яка відображає динаміку вибраного об’єкта чи явища.	Два тижні, до наступного практичного заняття
	Кодування відео та звуку.	Самостійна робота	Посібник. URL: <a href="https://squeeze-growth.com/uk/youtube-studio-guide/">https://squeeze-growth.com/uk/youtube-studio-guide/</a>	10 год Зробити відеофайли різних мбайт.	
13-14-й тижд/	<b>Тема 7. Електронні таблиці Microsoft Excel; додаток Google Таблиці.</b> 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 : <a href="https://support.microsoft.com/uk-ua/excel">https://support.microsoft.com/uk-ua/excel</a> 2. Центр довідки та навчання Office. URL : <a href="https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&amp;rs=uk-ua&amp;ad=ua">https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&amp;rs=uk-ua&amp;ad=ua</a> 3. <i>Байрак Г.Р., Муха І.С.</i> Комп’ютерні технології у професійній освіті: навч.пос. Львів : Галич-прес, 2022. – С.61–72.	6 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 : <a href="https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&amp;rs=uk-ua&amp;ad=ua">https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&amp;rs=uk-ua&amp;ad=ua</a>	10 год Створити електронну таблицю.	



			ua/office?ui=uk-ua&rs=uk-ua&ad=ua		
15-16-й тижд/	<b>Тема 8. Принципи створення презентацій.</b> Види програм для створення презентацій: MS PowerPoint, GoogleSlides, Piktochart, Keynote, Crello, Canva, Prezi.	Лекція. Практична робота.	1.Байрак Г.Р., Муха І.С. Комп'ютерні технології у професійній освіті: навч.посібн. Львів : Галич-прес, 2022. – С. 142–156. 2. <a href="https://www.canva.com/uk_ua/stvority/prezentatsii/">https://www.canva.com/uk_ua/stvority/prezentatsii/</a> 3. Сервіси для створення презентацій URL: <a href="https://library.sumdu.edu.ua/uk/doslidnyku/prohramme-zabezpechennia/analiz-danykh-ta-vizualizatsiia/servisy-dlia-stvorennia-prezentatsii.html">https://library.sumdu.edu.ua/uk/doslidnyku/prohramme-zabezpechennia/analiz-danykh-ta-vizualizatsiia/servisy-dlia-stvorennia-prezentatsii.html</a>	6 год  Створити презентацію, в якій є: 1) зміна слайдів, 2)фон, 3) піктограми, 4) анімація окремих речень і фото.	Два тижні, до заліку
	Сервіс Prezi, його можливості.	Самостійна робота	4. Інтерфейс та можливості презентаційної програми Prezi. URL : <a href="https://prezi.com/p/4dq3p9gw43to/prezi/">https://prezi.com/p/4dq3p9gw43to/prezi/</a>	10 год Створити презентацію на 3-4 слайди в кожній із розглянутих програм для створення презентацій. Розглянути їхні переваги і недоліки.	До заліку.