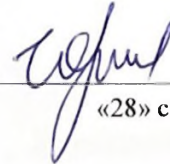


МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М. І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор ЗВО з наукової роботи

Валентина ЧОРНА



«28» серпня 2026р.

ДИЗАЙН ТА ПРЕЗЕНТАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

з підготовки доктора філософії

на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

галузь знань I «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення»

спеціальність II «Стоматологія»

мова навчання — українська

ВК2.1 • ОНП 2025 • 45 годин • IV семестр

2026 рік

Вінниця

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, кафедра стоматології дитячого віку.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: професор ЗВО, д.мед.н. Микола ДМІТРІЄВ



Робоча програма затверджена на засіданні кафедри стоматології дитячого віку

Протокол від „26” серпня, 2026 року № 1

Завідувач кафедри
стоматології дитячого віку
„26” серпня, 2026 року



Микола ДМІТРІЄВ

Схвалено методичною радою стоматологічного факультету Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова за напрямом підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти у галузі знань 22 Охорона здоров'я

Протокол від “ 27 ” серпня 2026 року № 1

Голова



Сергій ШУВАЛОВ

ВСТУП

Робоча програма дисципліни «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження» укладена відповідно до силабусу ВК2.1 для спеціальності ІІ «Стоматологія», ОНП «Стоматологія» 2025 року. Навчальний рік — 2026–2027. Рівень освіти — третій (освітньо-науковий); освітній ступінь — доктор філософії.

Опис навчальної дисципліни (анотація)

Коротка анотація курсу, актуальність. Дисципліна формує навички доказового й етичного представлення результатів стоматологічних досліджень: наукова доповідь, слайди, графіки, цифрові зображення, відео та тривимірні моделі. Окремі завдання передбачають допоміжне використання штучного інтелекту (ШІ) з обов'язковою перевіркою результатів аспірантом.

Дисципліна вибіркова, належить до циклу загальної підготовки, блоку універсальних навичок дослідника. Другий курс, IV семестр. Обсяг — 45 годин / 1,5 кредиту ЄКТС; лекції — 10 години, практичні заняття — 10 годин, самостійна робота — 25 годин. Один змістовий модуль. Мова викладання — українська. Форма підсумкового контролю — залік.

Цілі навчання: здобуття знань, навичок та вмінь у сфері залучення комп'ютерних систем та компонентів, необхідних для виконання презентації оригінального наукового дослідження, отримання нових репрезентативних продуктів та їх впровадження у наукову та практичну медицину та інші сфери життя.

Статус навчальної дисципліни: вибіркова

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження» є принципи, методи та цифрові засоби структурування, візуалізації й представлення результатів наукових досліджень у стоматології; створення наукових доповідей, презентацій, графічних, відео- та тривимірних матеріалів з дотриманням вимог наукової достовірності, академічної доброчесності та ефективної наукової комунікації.

Міждисциплінарні зв'язки. Вивчення дисципліни «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження» ґрунтується на знаннях і вміннях, набутих на другому (магістерському) рівні вищої освіти, а також під час опанування дисциплін «Філософія науки», «Академічна доброчесність, наукова етика та протидія корупції», «Культура української наукової мови», «Медична статистика. Належна статистична практика», «Публікаційна активність і наукометричні бази даних». Паралельні міждисциплінарні зв'язки реалізуються з дисциплінами «Англійська мова у науково-медичному спілкуванні» та «Методологія наукових досліджень та основи написання наукових проєктів». Набуті компетентності застосовуються під час підготовки наукових публікацій, доповідей, навчальних матеріалів і представлення результатів дисертаційного дослідження.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження» є здобуття аспірантами знань, навичок та вмінь у сфері залучення комп'ютерних систем та компонентів, необхідних для виконання презентації оригінального наукового дослідження, отримання нових репрезентативних продуктів та їх впровадження у наукову та практичну медицину та інші сфери життя.

1.2. Основними завданнями є формування системи знань, професійних умінь, ораторської майстерності, дослідницько-інноваційної діяльності та практичних навичок під час наукової та практичної діяльності.

Згідно з вимогами ОНП третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти галузі знань І «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення» спеціальність ІІ «Стоматологія», дисципліни, «Дизайн та презентація результатів наукового дослідження» забезпечує набуття аспірантами наступних програмних компетентностей:

1.3. Компетентності та результати навчання

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми стоматології і дотичні міждисциплінарні проблеми, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність розв'язувати комплексні задачі на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору з дотриманням професійної етики та академічної доброчесності.

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК03. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в стоматології і дотичних до неї суміжних напрямів медицини і можуть бути опубліковані у провідних міжнародних наукових виданнях.

СК03. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та інноваційних проєктів у сфері стоматології усно і письмово державною мовою та однією з офіційних мов Європейського Союзу, оприлюднювати результати досліджень у провідних міжнародних наукових виданнях.

СК07. Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері стоматології та з дотичних міждисциплінарних питань.

СК09. Володіння сучасними методами наукового дослідження.

СК11. Здатність брати участь у нарадах, професійних об'єднаннях, наукових конференціях, форумах, конгресах, засіданнях наукових товариств, стажуваннях та мобільності.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна.

Дизайн та презентація результатів наукового дослідження як навчальна дисципліна закладає фундамент для формування в подальшому інтегративних кінцевих результатів навчання згідно з ОНП третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань І «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення» спеціальності ІІ Стоматологія, освітньої програми Стоматологія, а саме:

РН03. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень та прикладні проблеми стоматології державною та іноземними мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

РН04. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень, статистичного аналізу даних, наявні літературні дані.

РН09. Планувати і виконувати дослідження зі стоматології та з дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, біоетики, належної клінічної практики, критично аналізувати результати

власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань.

РН11. Впроваджувати результати наукових досліджень в освітній процес, медичну практику та суспільство.

РН12. Організовувати роботу колективу (здобувачів вищої освіти, колег, міждисциплінарної команди); демонструвати авторитетність, інноваційність, високий ступінь самостійності.

Очікувані результати навчання з дисципліни:

Після опанування дисципліни аспірант буде знати:

структуру наукової доповіді та презентації, вимоги до аргументації висновків і цитування джерел;

інструменти PowerPoint для створення слайдів, макетів та доступного візуального оформлення;

принципи композиції, добору кольорів, контрасту та читабельності наукових ілюстрацій;

принципи доцільного застосування анімації тексту, зображень, графіків і відео;

правила планування часу доповіді, послідовності слайдів та взаємодії з аудиторією;

правила добору графіків, відображення розподілу даних, похибки та невизначеності;

основи створення й монтажу відео у PowerPoint та TechSmith Camtasia, можливості автоматичного розпізнавання мовлення і перевірки субтитрів;

основи тривимірного моделювання, роботи з цифровими стоматологічними зображеннями, захисту персональних даних та відповідального використання ШІ.

Після опанування дисципліни аспірант буде вміти:

підготувати та обговорити наукову презентацію державною мовою і коротке повідомлення іноземною мовою, оформити рисунок для публікації (РН03);

обґрунтувати гіпотезу й висновки, створити коректні графіки та пояснити обмеження даних (РН04);

планувати представлення дослідження, критично перевіряти цифрові матеріали, знеособлювати дані та документувати допоміжне використання ШІ (РН09);

створити анімацію та демонстраційну 3D-модель, підготувати її до друку для пояснення результатів дослідження (РН11);

адаптувати науковий матеріал для навчання, медичної практики та нефахової аудиторії (РН11);

розподілити ролі в підготовці спільної доповіді, надати колегам аргументований зворотний зв'язок і створити відеофрагмент презентації (РН12, РН03).

2. Програма навчальної дисципліни

Дисципліна	Модулі	Загальна кількість годин	Кредити ЄКТС	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Форма контролю
Дизайн та презентація результатів наукового дослідження	Модуль 1	45	1,5	10	10	25	залік

Один кредит ЄКТС — 30 годин. Аудиторна робота — 20 годин; самостійна робота — 25 годин.

Тема 1. Наукова презентація: мета, структура та візуалізація результатів дослідження.

Структура доповіді: проблема, гіпотеза, методи, результати, висновки й обмеження. Основи PowerPoint, композиції, кольорових гармоній та доступності слайдів. Допоміжне використання генеративного ШІ для чернетки плану доповіді: перевірка фактів, джерел і відповідності власним результатам. Адаптація повідомлення для фахової та нефахової аудиторії.

Тема 2. Отримання та опрацювання двовимірних цифрових зображень.

Фотографічні й рентгенографічні дані у стоматологічних дослідженнях. Растрова та векторна графіка: Adobe Photoshop, CorelDRAW або доступні аналоги. Формати, роздільна здатність, кадрування, колір і підписи. Знеособлення матеріалів та збереження оригіналів. Недопустимість зміни наукового змісту зображень; відокремлення ілюстративних схем від первинних даних.

Тема 3. Анімація, робота з текстом та з об'єктами.

Основні принципи роботи анімації в PowerPoint. Використання анімації тексту, зображень, графіків, таблиць та відео. Налаштування «появи» «відокремлення» та «виходу». Планування часу, послідовності та керування діями анімації. Налаштування переходу слайдів.

Тема 4. Робота з графіками та таблицями.

Добір графіка відповідно до типу даних і дослідницького питання. Показ індивідуальних значень, розподілів та інтервалів невизначеності; коректні шкали, одиниці вимірювання, легенди. Створення й імпорт таблиць у PowerPoint. Перевірка відповідності візуалізації вихідним даним та висновкам дослідження.

Тема 5. Створення наукового відео.

Запис екрана, демонстрація методики та монтаж у PowerPoint і TechSmith Camtasia або доступних аналогів. Поєднання відео, аудіо, зображень і підписів. Автоматичне розпізнавання мовлення та створення субтитрів із використанням ШІ: ручна перевірка медичної термінології, чисел і перекладу. Інтеграція відео у презентацію.

Тема 6. Тривимірна візуалізація результатів дослідження.

Основи роботи з полігональними моделями та NURBS у Rhino або доступних аналогів. Перетворення сегментованих DICOM-даних у STL/OBJ; перевірка геометрії та обмежень моделі. Підготовка демонстраційних моделей до 3D-друку. Представлення результатів для освітньої та практичної діяльності. Обговорення підсумкової презентації; залік.

3. Структура навчальної дисципліни

Назва теми	Усього	Лекції	Практичні	Самостійна робота
Тема 1. Наукова презентація: мета, структура та візуалізація результатів дослідження.	8	2	2	4
Тема 2. Отримання та опрацювання двовимірних цифрових зображень.	11	2	2	7
Тема 3. Анімація, робота з текстом та з об'єктами.	6	1	1	4
Тема 4. Робота з графіками та таблицями.	6	1	1	4
Тема 5. Створення наукового відео.	7	2	2	3
Тема 6. Тривимірна візуалізація результатів дослідження.	7	2	2	3
Всього	45	10	10	25

3.1. Тематичний план лекцій

Назва теми	Кількість годин
Тема 1. Наукова презентація: мета, структура та візуалізація результатів дослідження.	2
Тема 2. Отримання та опрацювання двовимірних цифрових зображень.	2
Тема 3. Анімація, робота з текстом та з об'єктами.	1
Тема 4. Робота з графіками та таблицями.	1
Тема 5. Створення наукового відео.	2
Тема 6. Тривимірна візуалізація результатів дослідження.	2
Всього	10

4. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин
Тема 1. Наукова презентація: мета, структура та візуалізація результатів дослідження. Підготовка структури доповіді та макета слайдів; коротке повідомлення іноземною мовою.	2
Тема 2. Отримання та опрацювання двовимірних цифрових зображень. Підготовка знеособленої ілюстрації для публікації; перевірка джерел та коректності опрацювання зображень.	2
Тема 3. Анімація, робота з текстом та з об'єктами. Налаштування анімації та переходів; обговорення підготовленого відео або демонстраційної 3D-моделі.	1
Тема 4. Робота з графіками та таблицями. Створення графіка і таблиці; обґрунтування висновків. Представлення портфоліо та підбиття підсумків поточної роботи.	1
Тема 5. Створення наукового відео. Монтаж та представлення короткого наукового відео.	2
Тема 6. Тривимірна візуалізація результатів дослідження. Демонстрація 3D-моделі. Представлення портфоліо та підбиття підсумків поточної роботи; залік.	2
Всього	10

5. Самостійна робота

Назва теми	Кількість годин
Тема 1. Наукова презентація: мета, структура та візуалізація результатів дослідження. Опрацювання вимог до наукової презентації; підготовка структури доповіді та добір матеріалів.	4
Тема 2. Отримання та опрацювання двовимірних цифрових зображень. Опрацювання джерел, підготовка ілюстрації для публікації.	7
Тема 3. Анімація, робота з текстом та з об'єктами. Самостійне опрацювання прийомів анімації, оформлення тексту та об'єктів презентації.	4
Тема 4. Робота з графіками та таблицями. Підготовка графіків і таблиць для представлення результатів дослідження.	4

Назва теми	Кількість годин
Тема 5. Створення наукового відео. Монтаж короткого наукового відео.	3
Тема 6. Тривимірна візуалізація результатів дослідження. Підготовка демонстраційної 3D-моделі та навчального матеріалу; перевірка готовності портфоліо.	3
Всього	25

6. Індивідуальні завдання

Підготувати портфоліо матеріалів власного або навчального стоматологічного дослідження: презентацію, коротке повідомлення іноземною мовою, ілюстрацію, графік або таблицю, відео- чи 3D-фрагмент. Для навчального матеріалу визначити мету та контрольні запитання. У командному завданні зазначити особистий внесок.

7. Завдання для самостійної роботи

Опрацювання рекомендованої літератури, підготовка до практичних занять, виконання цифрових завдань за тематичним планом. Результати подаються для перевірки на відповідних практичних заняттях; відео й 3D-матеріали обговорюються під час занять 3–4.

8. Методи навчання

Лекція з демонстрацією цифрових матеріалів, практична робота, аналіз прикладів, дискусія, взаємне рецензування, індивідуальне та командне виконання завдань, консультації. Комп'ютери й електронні пристрої використовуються для навчальних завдань із дотриманням захисту персональних даних та академічної доброчесності.

9. Методи оцінювання та контролю

Усне обговорення, перевірка практичних завдань і портфоліо, аргументація рішень, відповіді на запитання та взаємне рецензування. РН03 — доповідь і відповіді на запитання; РН04 — графік та аргументація висновків; РН09 — план представлення дослідження й етичне опрацювання даних; РН11 — матеріал для впровадження; РН12 — командна презентація з описом внеску.

10. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Залік у IV семестрі за результатами поточної навчальної діяльності та виконання навчального плану. Окремий іспит не передбачений. Підсумкова презентація оцінюється у межах поточного контролю.

11. Форма поточного контролю успішності навчання

Форма поточного контролю успішності навчання: сума балів поточного контролю визначається на основі оцінок поточної навчальної діяльності аспіранта із всіх тем за традиційною 4-бальною системою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно)

Критерії оцінювання кожної теми:

Оцінка "відмінно" виставляється у випадку, коли аспірант знає зміст теми заняття у повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні, точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; вільно вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеню складності, самостійно генерує інноваційні ідеї.

Оцінка "добре" виставляється за умови, коли аспірант знає зміст теми заняття та добре його розуміє, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання аспірант відповідає без помилок; вирішує всі задачі і

виконує практичні завдання, відчуваючи складнощі лише у найважчих випадках.

Оцінка "задовільно" ставиться аспіранту на основі його знань всього змісту теми заняття та при задовільному рівні його розуміння. Аспірант спроможний вирішувати видозмінені (спрощені) завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчуваючи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно.

Оцінка "незадовільно" виставляється у випадках, коли знання і вміння аспіранта не відповідають вимогам "задовільної" оцінки.

Оцінювання самостійної роботи.

Оцінювання самостійної роботи аспірантів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюється при проведенні іспиту.

Критерії оцінювання під час проведення іспиту:

Оцінка "відмінно" (80-71) виставляється у випадку, коли аспірант під час співбесіди та виконання отриманого завдання відповів на всі поставлені екзаменаторами запитання з дисципліни у повному обсязі, може проілюструвати відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні, точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок; вільно вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеню складності, самостійно генерує інноваційні ідеї. В межах діапазону балів оцінювання відбувається з урахуванням окремих несуттєвих неточностей.

Оцінка "добре" (70-61) виставляється за умови, коли аспірант під час співбесіди та виконання отриманого завдання добре відповідає і добре розуміє всі поставлені екзаменаторами запитання з дисципліни, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання аспірант відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчуваючи складнощі лише у найважчих випадках. В межах діапазону балів оцінювання відбувається з урахуванням окремих допущених помилок.

Оцінка "задовільно" (60-50) ставиться аспіранту на основі його знань всього змісту поставлених екзаменаторами під час співбесіди запитань, виконав отримане завдання і продемонстрував задовільний рівень розуміння та вмінь. Аспірант спроможний вирішувати видозмінені (спрощені) завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчуваючи складнощі у простих випадках; неспроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно. В межах діапазону балів оцінювання відбувається з урахуванням кількості допущених помилок.

Оцінка "незадовільно" виставляється у випадках, коли знання і вміння аспіранта не відповідають вимогам "задовільної" оцінки.

Розрахунок рейтингових балів

Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали (200 балів) для дисциплін, що закінчуються заліком та Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали (120 балів) для дисциплін, що закінчуються підсумковим контролем, прийнята рішенням Вченої ради ВНМУ протокол №2 від 28.09.10.

Інструкція оцінювання іспитів та диференційних заліків згідно рішення Вченої Ради ВНМУ від 27.09.2012 р. (в основних положеннях з організації навчального процесу).

Підсумковий контроль є іспитом, що проводиться згідно розкладу іспитів. Максимальна кількість балів, яку може отримати аспірант під час іспиту, складає 80. Підсумковий контроль вважається зарахованим, якщо аспірант набрав не менше 50 балів.

Оцінка за іспит відповідає шкалі: оцінка «5» - 80-71 бал, оцінка «4» - 70-61 бал, оцінка «3» - 60-50 балів.

Поточна успішність вираховується за весь курс вивчення дисципліни, середня арифметична оцінка переводиться у бали згідно 120-бальної шкали.

Отримані бали за поточну успішність та іспит додаються і визначають оцінку з дисципліни. Ця сума відповідає фіксованій шкалі оцінок: оцінка «5» 200-180 балів, оцінка «4» - 179-160 балів, оцінка «3» 159-122 бали.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
180-200	A	Зараховано
170-179,99	B	
160-169,99	C	
141-159,99	D	
122-140,99	E	
60-121,99	FX	Не зараховано, з можливістю повторного складання
0-59,99	X	Не зараховано, з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

Мультимедійні лекції, плани практичних занять і самостійної роботи, зразки наукових презентацій, набори знеособлених або навчальних даних, критерії оцінювання та завдання поточного контролю. Матеріали надає кафедра стоматології дитячого віку через корпоративні освітні ресурси; контакт: child.stom@vnm.edu.ua.

13. Рекомендована література

Основна (базова)

- Литвин С. Х., Добровольська В. В. Підготовка дослідницького проєкту та презентація результатів наукових досліджень : підручник. Київ : НАКККіМ, 2022. 253 с. URL: <https://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/4754>
- Мердх С. Л. Інфографіка та візуалізація даних. Практикум : навчальний посібник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 68 с. URL: <https://duikt.edu.ua/ua/lib/1/category/2119/view/319>
- Кононов М. В. Візуалізація інформації : навчальний посібник. Київ : ФРЕКС КНУ імені Тараса Шевченка, 2025. 381 с. URL: https://rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2025/03/Kononov_Information_Visualization_.pdf
- Романюк О. Н., Романюк О. В., Чехмestрук Р. Ю. Комп'ютерна графіка : електронний навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2023. 147 с. URL: https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2024/Romanjuk_2023_147.pdf
- Ascheron C. Scientific publishing and presentation: A practical guide with advice on doctoral studies and career planning. Berlin, Heidelberg : Springer, 2023. XII, 157 p. DOI: 10.1007/978-3-662-66404-9. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-66404-9>
- Murphy L., Alley M. The Craft of Scientific Films: How to Make Videos of Your Laboratory, Research, or Technical Projects. Cham : Springer, 2023. DOI: 10.1007/978-3-031-25645-5. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-25645-5>

Допоміжна

7. Савицька Л. А., Городецька О. С., Колесник І. С., Добровольська Н. В. Методологія та організація наукових досліджень : електронний навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2023. 143 с. URL: https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2023/Savytska_2023_143.pdf
8. Тріщук Р. Л., Войтюк Т. О. Візуальний контент у соціальних мережах. Технологія і техніка друкарства. 2022. № 3(77). С. 73–81. DOI: 10.20535/2077-7264.3(77).2022.273829. URL: <https://ela.kpi.ua/items/5775083a-a154-4c4f-8b88-caa03999bbbc>
9. Матвієнко М. М., Прохоренко І. А. Використання технологій комп'ютеризованого навчання, доповненої (AR) та віртуальної (VR) реальностей у доклінічній стоматологічній освіті. Медицина та фармація: освітні дискурси. 2024. № 4. С. 70–78. DOI: 10.32782/eddiscourses/2024-4-12. URL: <https://journals.nmuofficial.kyiv.ua/index.php/eddiscourses/article/view/71>
10. Міністерство освіти і науки України; Міністерство цифрової трансформації України. Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти. Квітень 2025. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745301/1/shi-v-zakladakh-vyshchoi-osvity-24-04-2025.pdf>
11. Jambor H. K., Bornhäuser M. Ten simple rules for designing graphical abstracts. PLOS Computational Biology. 2024. Vol. 20, no. 2. e1011789. DOI: 10.1371/journal.pcbi.1011789. URL: <https://journals.plos.org/ploscompbiol/article?id=10.1371/journal.pcbi.1011789>
12. Borowiec B. G. Ten simple rules for scientists engaging in science communication. PLOS Computational Biology. 2023. Vol. 19, no. 7. e1011251. DOI: 10.1371/journal.pcbi.1011251. URL: <https://journals.plos.org/ploscompbiol/article?id=10.1371/journal.pcbi.1011251>
13. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health: Guidance on large multi-modal models. Geneva : WHO, 2024. ISBN 978-92-4-008475-9. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240084759>

15. Інформаційні ресурси

1. TechSmith. Camtasia 2024 Help. Документація до версії 2024; PDF оприлюднено 2025 року. URL: <https://www.techsmith.com/blog/wp-content/uploads/2025/02/Camtasia-2024-Help-EN.pdf>