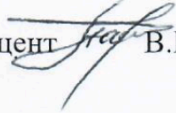


Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет будівництва та архітектури
Кафедра архітектури



ЗАТВЕРДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної
програми «Комп'ютерні науки»
першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти

к.т.н., доцент  В.В. Пташник

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТА КОЛОРИСТИКИ»
для студентів
Освітній ступінь: «Бакалавр»
Галузь знань 12 «Інформаційні технології»
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
Освітня програма - «Комп'ютерні науки»

Розробник: ст. викладач Баранович Любов Романівна

Львів 2024

АНОТАЦІЯ КУРСУ

У межах зазначеного курсу здобувачі вищої освіти формують загальні та спеціальні (фахові) компетентності, а саме опановують знання про базові принципи комп'ютерної графіки, засоби та методи роботи з візуалізацією даних, основи колористики та її застосування в дизайні інтерфейсів. Студенти вивчають кольорові моделі, теорію кольору, принципи композиції, візуального балансу. Програма розвиває здатність студентів застосовувати знання у сферах UI/UX дизайну та забезпечує їх компетентністю в розробці сучасних інтерфейсів і мультимедійних рішень.

Тривалість курсу: 3 кредити (90 годин).

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни «Основи комп'ютерної візуалізації та колористики» є надання студентам фундаментальних знань і практичних навичок у сфері комп'ютерної графіки та колористики, необхідних для розробки візуального контенту в інформаційних системах. Студенти мають опанувати принципи побудови графічних об'єктів, моделювання та візуалізації, а також засвоїти основи теорії кольору, композиції та візуального балансу, та його вплив на сприйняття користувача. Курс спрямований на розвиток компетентностей, пов'язаних із створенням інтерфейсів користувача та мультимедійних продуктів, з акцентом на художнє оформлення, естетику та зручність використання.

Завдання навчальної дисципліни:

- Ознайомлення з основами комп'ютерної графіки: формування уявлення про ключові принципи створення і обробки візуального контенту, зокрема 2D і 3D графіку.
- Вивчення теорії кольору: засвоєння основних кольорових моделей (RGB, CMYK, HSL тощо) та їх використання в цифрових медіа, дослідження впливу кольору на сприйняття користувача.
- Опанування інструментів візуалізації: навчання роботі з графічними редакторами та програмами для створення і редагування візуальних елементів.
- Застосування колористики в дизайні інтерфейсів: навчити студентів правильно поєднувати кольори для створення естетично привабливих та функціональних UI/UX рішень.
- Розвиток практичних навичок у візуалізації даних: навчити використовувати графічні інструменти для створення діаграм, інфографіки, анімацій та інших візуальних форм представлення інформації.
- Опанування принципів композиції: навчити студентів працювати з композиційними прийомами, які дозволяють створювати гармонійні та збалансовані графічні елементи.
- Досягнення візуального балансу: навчання методам створення візуальної гармонії через поєднання кольору, форми, текстури та інших елементів для покращення естетики та функціональності графічного контенту.
- Формування творчого підходу: стимулювати студентів до створення інноваційних візуальних рішень, використовуючи сучасні графічні технології та інструменти.

Прогнозовані програмні результати навчання:

- Знання теорії кольору та кольорових моделей: студент розуміє основи теорії кольору, може застосовувати кольорові моделі (RGB, CMYK, HSL) для різних типів цифрового контенту.
- Володіння інструментами комп'ютерної графіки: студент здатен працювати з графічними редакторами та спеціалізованими програмами для створення і редагування візуальних елементів, таких як Photoshop, Illustrator, Blender тощо.
- Застосування принципів композиції та візуального балансу: студент опанує навички створення гармонійних композицій з урахуванням пропорцій, симетрії та інших композиційних прийомів.
- Розробка інтерфейсів із використанням колористики: студент може застосовувати знання з колористики для створення інтуїтивних і візуально привабливих UI/UX рішень.
- Створення графічних елементів для візуалізації даних: студент здатен розробляти діаграми, інфографіку та інші форми візуалізації інформації з використанням графічних інструментів.
- Оцінка впливу кольору на сприйняття: студент може аналізувати вплив кольорових рішень на психологічне та емоційне сприйняття користувача, а також оптимізувати кольорові схеми для досягнення бажаних результатів.
- Розробка мультимедійних продуктів: студент здатен створювати анімаційні та графічні компоненти для різних мультимедійних проєктів, враховуючи особливості взаємодії кольору, форми та композиції.
- Творче мислення та інноваційні рішення: студент вміє застосовувати творчий підхід для вирішення задач візуалізації та дизайну, впроваджуючи інноваційні графічні рішення.
- Інтеграція технічних і художніх навичок: студент поєднує технічні знання з комп'ютерної графіки та художні прийоми для створення естетично привабливих і функціональних рішень.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (ЗМІСТ)

- Тема 1. Теорія дизайну. Основи UI/UX дизайну.
- Тема 2. Способи поєднання елементів UI дизайну. Композиція та баланс.
- Тема 3. Процеси перед проектного дослідження.
- Тема 4. Використання кольору у UI дизайні.
- Тема 5. Типографіка. Особливості використання у UI дизайні.
- Тема 6. Оптичний баланс сторінки. Керування контентом. Ієрархія контенту.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекційні, практичні заняття.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції – бесіди і лекції-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяє привернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу здобувачами вищої освіти.

Лекція-візуалізація – візуальна форма подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають технічними засобами навчання або відеотехнікою. Здобувачі вищої освіти на практичних заняттях вивчають основи колористики у контексті UI/UX дизайну, застосовуючи знання про психологію кольору для створення візуально привабливих і інтуїтивних інтерфейсів. Практичні завдання включають вибір колірних схем, роботу з контрастністю, акцентами, що допомагає створювати зрозумілі візуальні ієрархії. Також опановують основи типографіки, таких як вибір шрифтів, розмір тексту, міжрядковий інтервал (leading), відступи та відстані між елементами. Студенти практикуються в тому, як типографіка впливає на читабельність і загальну структуру інтерфейсу. Студенти навчаються будувати логічну та візуальну ієрархію в інтерфейсах, враховуючи принципи композиції та оптичного балансу сторінки. Вони використовують техніки розміщення контенту, акцентування важливих елементів та організації інформації для покращення користувацького досвіду.

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТА КОЛОРИСТИКИ»**

№ п/п	Тема і короткий зміст заняття
Рік підготовки 2 Семестр 4	
1	Адаптивний та респонсивний дизайн: підходи до створення інтерфейсів для різних пристроїв.
2	Теорія візуальної ієрархії в UI дизайні: принципи та інструменти для ефективно організації контенту
3	Методи генерації ідей у дизайні: аналіз та порівняння ефективності різних технік
4	Психологія кольору в UI дизайні: вплив кольорів на емоції та поведінку користувачів.
5	Вплив типографіки на сприйняття інформації в UI дизайні: аналіз випадків
6	Візуальна ієрархія: вплив на користувацький досвід у дизайні інтерфейсів

**ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТА КОЛОРИСТИКИ»**

№ п/п	Тема і короткий зміст заняття
Рік підготовки 2 Семестр 4	
1	Тема 1 Теорія дизайну. Основи UI/UX дизайну. Практична робота №1. Аналіз користувацького інтерфейсу UI популярних веб-сайтів. Написання реферату Р-1 (за індивідуальним завданням). Обсяг: 15 – 20 арк. А4.
2	Тема 2: Способи поєднання елементів UI дизайну. Композиція та баланс. Практична робота №3. Графічна робота №1. <u>Пошуковий ескіз веб-сайту.</u> Розроблення не менше 2-х варіантів пошукових ескізів із використанням базових елементів, основ композиції, пат тернів читання тощо. Матеріали виконання роботи: простий олівець, кольорові олівці, фломастери, лінери, тощо. Обсяг: 2 – 3 арк. А4.
3	Тема 3: Процеси перед проектного дослідження. Практична робота №3. Графічна робота №2. <u>Пошукові ескізи дизайну кнопок інтерфейсу користувача</u> Розроблення не менше 10 кнопок різного стилю та з використанням анімації. Матеріали виконання роботи: простий олівець, кольорові олівці, фломастери, лінери, тощо. Обсяг: 1 – 2 арк. А4.
4	Тема 4: Використання кольору у UI дизайні. Практична робота №4.

	<p>Графічна робота №3. <u>Пошукові ескізи піктограм інтерфейсу користувача.</u></p> <p>Розроблення не менше 5 піктограм поєднаних одним стилем у 2-х варіантах.</p> <p>Матеріали виконання роботи: простий олівець, кольорові олівці, фломастери, лінери, тощо.</p> <p>Обсяг: 1 – 2 арк. А4.</p>
5	<p>Тема 5: Типографіка . Особливості використання у UI дизайні.</p> <p>Практична робота №5.</p> <p>Графічна робота №4.</p> <p>Розроблення ескізу веб-сайту. Кольорове вирішення. Монохромне вирішення.</p> <p>Розроблення кольорового вирішення веб-сторінки використовуючи колірне коло, температуру кольору тощо.</p> <p>Матеріали виконання роботи: простий олівець, кольорові олівці, фломастери, лінери, тощо.</p> <p>Обсяг: 2 – 3 арк. А4.</p>
6	<p>Тема 6: Оптичний баланс сторінки. Керування контентом. Ієрархія контенту.</p> <p>Практична робота №6.</p> <p>Графічна робота №5. Розроблення типографіки веб-сторінки. Світла тема. Темна тема.</p> <p>Розроблення типографіки веб-сторінки, використовуючи систему сіток, візуальний баланс, техніки ієрархізації тексту тощо. Розробляється у 2-х варіантах: світла та темна тема.</p> <p>Матеріали виконання роботи: простий олівець, кольорові олівці, фломастери, лінери, тощо.</p> <p>Обсяг: 3 – 4 арк. А4.</p>

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

1. **Усне опитування** (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів);
 2. **Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка** (виконання рисунків, начерків, питання для самоконтролю);
 3. **Практична перевірка** (виконання практичних та графічних робіт з дисципліни «Основи матеріалознавства», використовуючи базу навчального закладу);
 4. **Стандартизований контроль** (залік).
- Види контролю: поточний контроль, проміжна та семестрова атестація, іспит.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ:

Рік підготовки 2 Семестр 4

Поточне тестування та самостійна робота						Сума
Проміжна атестація 1			Проміжна атестація 2			100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	
P1	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	ГР5	
10	18	18	18	18	18	

Відпрацювання пропущених занять студентами здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного університету природокористування пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Студент представляє опрацьований пропущений практичний матеріал, а саме роботи з відповідної тематики. Самостійне вивчення навчальної дисципліни за вищевказаними темами передбачає також виконання робіт з відповідної тематики.

Форма підсумкового контролю успішності навчання: залік.

Результати навчання

У результаті засвоєння окремих тем із дисципліни здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти набувають знання, уміння та компетентності, що відповідають вимогам ОП «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки».

Індекс в матриці ОПП	Програмні компоненти
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК8	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ПРН1	Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ

Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи.

Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль. Загальні критерії оцінок: “відмінно” – ставиться за повні та міцні знання теоретичного та методичного матеріалу; за навички; за вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за виявлення знань і умінь:

- Глибоке розуміння основних понять комп’ютерної візуалізації, колористики, типографії, балансу у дизайні тощо;
- Вільне володіння знаннями про вплив колористики, типографії, балансу дизайну інтерфейсу користувача чи веб-сторінки на сприйняття його людиною, їхній вплив на естетичний вигляд продукту загалом;
- Здатність пояснити взаємозв’язки між різними типами подачі інформації, їхніми властивостями та застосуванням у різних випадках дизайну веб-середовища;
- Володіння методами аналізу та вибору параметрів для створення та проектування, з урахуванням функціональних, естетичних та візуальних критеріїв;
- Знання про сучасні методи дослідження впливу вигляду інтерфейсу чи веб-сторінки на сприйняття користувачем, їх випробування та оцінку якості;
- Здатність самостійно обґрунтовувати підбір характеристик для конкретних проектів, враховуючи їхні візуальні, психологічні характеристики та естетичні якості;
- Високий рівень практичних навичок у роботі з різними параметрами проектування та подачі готового веб-продукту, включаючи його підготовку, обробку та фідбек;
- Здатність використовувати сучасні технології та інструменти для дослідження оформлення веб-продуктів та оцінки їхньої відповідності проектним вимогам;
- Навички оцінки та порівняння веб-продуктів з точки зору їхнього сприйняття, адаптивності, користувацького досвіду та подальшого фідбеку;
- Здатність самостійно та якісно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою, з мінімальним наглядом або без нього;
- Вміння ефективно застосовувати теоретичні знання на практиці, наприклад, під час розроблення загальної композиції веб-сторінки чи інтерфейсу, підбору колірної моделі або вибору типографіки для конкретного проекту;
- Демонстрація творчого підходу до вирішення завдань, враховуючи нові тенденції та інноваційні способи подачі інформації на веб-ресурсах;
- Здатність критично оцінювати та аналізувати різні методи подачі інформації, робити обґрунтовані висновки щодо їхнього застосування в конкретних умовах;
- Вміння захищати свою точку зору, аргументовано пояснювати вибір композиції, колірної моделі тощо, і рішень під час виконання проектних завдань;

- Активна участь у дискусіях та здатність пропонувати інноваційні підходи до використання різних підходів у дизайні веб-сторінок та інтерфейсів;
- Здатність інтегрувати знання з інших дисциплін для комплексного вирішення завдань у межах дизайну веб-середовища.

«добре» - ставиться за вияв студентом повних та систематичних знань із роботи над дизайном веб-середовища, успішне виконання заданих завдань, вільне володіння художніми та практичними техніками у роботі над навчальними постановками, але при роботі над виробом допущені наявні незначні помилки.

«задовільно» - ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу з дисципліни «Основи комп'ютерної візуалізації та колористики», в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої професійної діяльності, але при цьому допущені суттєві помилки в виконанні поданих завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.

«незадовільно» - виставляється студентові, за виявлення поверхневих знань з комп'ютерної візуалізації та колористики. За байдужість у роботі над проектами.

Питання, що виносяться для самоконтролю з дисципліни «Основи комп'ютерної візуалізації та колористики» :

Рік підготовки 2 Семестр 4

1. Як розвивалася комп'ютерна графіка і який її вплив на сучасний дизайн?
2. Чим відрізняється растрова графіка від векторної? Наведіть приклади використання обох типів.
3. Які основні характеристики форматів зображень JPEG, PNG, SVG, і для яких завдань їх доцільно використовувати?
4. Які ключові етапи розробки UI-дизайну?
5. У чому полягає різниця між інтерфейсом користувача (UI) та користувацьким досвідом (UX)?
6. Як структурується процес проектування UX-дизайну? Які етапи необхідно виконати?
7. Які типи веб-сайтів існують і чим вони відрізняються?
8. Як правильно обрати формат зображення для різних типів контенту веб-сайту?
9. Що таке візуальна ієрархія в UI-дизайні і як вона впливає на взаємодію користувача з сайтом?
10. Які методи використовуються для оцінки ефективності UX-дизайну?
11. Що таке композиція в UI дизайні і які основні її види існують?
12. Які паттерни читання найчастіше використовуються при проектуванні інтерфейсів і як вони впливають на сприйняття інформації користувачем?
13. Як застосовується Z-паттерн та F-паттерн у дизайні веб-сайтів?
14. Що таке закони Гештальту і як вони допомагають структурувати інформацію в UI дизайні?
15. Як працює принцип «схожості» в законах Гештальту і як його можна застосувати при групуванні елементів?
16. Що таке візуальний баланс у дизайні інтерфейсів і які його основні види?
17. Які ключові відмінності між симетричним і асиметричним балансом в UI дизайні?

18. Як використання простору та пропорцій може впливати на створення гармонійного інтерфейсу?
19. Чому важливо дотримуватися принципів композиції при розробці інтерфейсів для різних пристроїв?
20. Як закони Гештальту можуть сприяти покращенню користувацького досвіду (UX) у веб-дизайні?
21. Які основні методи пошуку ідей та натхнення для створення нового продукту?
22. Що таке мозковий штурм і які його ключові принципи?
23. Які етапи планування проекту є найважливішими для успішного створення дизайну продукту?
24. Як проводити аналіз вимог на початковому етапі проекту?
25. Які засоби передпроектного дослідження можна використовувати для оцінки ідей?
26. Чому важливо створювати прототипи на етапі перед проектним дослідженням?
27. Які типи прототипів існують і в чому їхні основні відмінності?
28. Як мозковий штурм може сприяти командній роботі та колективному мисленню?
29. Яким чином можна оцінювати ефективність ідей, отриманих під час передпроектного дослідження?
30. Як врахування відгуків користувачів на стадії прототипування може вплинути на фінальний дизайн продукту?
31. Які основні типи кольірних моделей використовуються в UI дизайні?
32. Як кольорове коло може допомогти у виборі кольорів для дизайну інтерфейсу?
33. Які існують основні кольорові схеми, і в чому їхні переваги та недоліки?
34. Які принципи слід враховувати при поєднанні кольорів у дизайні?
35. Як кольорова температура впливає на сприйняття кольору та на емоції користувачів?
36. Що таке хроматичність та ахроматичність, і як вони впливають на кольорову палітру?
37. Яким чином тон, насиченість і світлосила кольору можуть змінювати сприйняття інформації в інтерфейсі?
38. Як кольори можуть впливати на поведінку користувачів у веб-дизайні?
39. Які інструменти або ресурси можна використовувати для створення кольорових схем у дизайні?
40. Які найпоширеніші помилки при виборі кольорів у UI дизайні, і як їх уникнути?
41. Які основні елементи типографіки впливають на сприйняття тексту в UI дизайні?
42. Які основні класифікації шрифтів існують і в чому їхні особливості?
43. Як вибір шрифту може впливати на емоційне сприйняття інформації користувачами?
44. Які фактори слід враховувати при підборі шрифтів для веб-дизайну?
45. Як поєднувати різні шрифти між собою для досягнення візуальної гармонії?
46. Які типографічні помилки найчастіше допускаються в UI дизайні?
47. Яким чином стилі тексту (жирний, курсив, підкреслений) можуть впливати на читабельність інтерфейсу?

48. Які існують правила щодо міжрядкового інтервалу та міжбуквенного простору у дизайні?
49. Як шрифт може бути використаний для покращення навігації в інтерфейсі?
50. Які інструменти та ресурси можуть бути корисними для вибору шрифтів та створення типографічних схем у дизайні?
51. Що таке оптичний баланс у дизайні інтерфейсів і чому він важливий?
52. Як сітка може сприяти формуванню макету сторінки та організації контенту?
53. Які типи сіток найчастіше використовуються в UI дизайні?
54. Як візуальний баланс впливає на сприйняття інформації користувачем?
55. Які основні принципи ієрархії контенту у UI дизайні?
56. Яким чином шрифти і їхні атрибути можуть впливати на ієрархію тексту?
57. Які техніки можуть бути використані для досягнення візуального балансу між різними елементами на сторінці?
58. Як колір та контраст впливають на візуальний баланс і ієрархію контенту?
59. Які помилки зазвичай допускають дизайнери при створенні ієрархії контенту на веб-сторінках?
60. Як використовувати оптичний баланс у типографіці для покращення читабельності та зрозумілості інформації?

Рекомендована література

1. Основна:

1. Чемерис Г. Ю. UX/UI дизайн : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Дизайн» освітньо-професійної програми «Графічний дизайн». Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 290 с.
2. Чемерис Г. Ю., Виноградова А. С. UX/UI дизайн : методичні рекомендації до практичних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Дизайн» освітньо-професійної програми «Графічний дизайн». Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 77 с.
3. Чемерис Г.Ю., Осадча К.П. Проектування користувацького інтерфейсу: навчальний посібник для викладачів та студентів закладів вищої освіти. Мелітополь: ФОП Однорог Т., 2019. 290 с.
4. Пасічник О. Г., Пасічник О. В., Стеценко І. В. Основи веб-дизайну : навч. посіб. Київ : Вид. група ВНУ, 2009. 336 с.

2. Додаткова:

1. Посібник для практичних робіт. Окуньов О. Керівництво користувача Figma , 2019. 256 с
2. Еллен Лаптон, Дженніфер Коул Філіпс. Графічний дизайн. Нові основи, 2020р. - 264 с.
3. Дизайн та ергономіка. Номенклатура дизайнових та ергономічних показників якості продукції виробничо-технічного призначення / В. Свірко та ін. Чиннийтвід 2002.05.01. Офіц. вид. Київ : Держкомстат України, 2001. - 8 с.

3. Інформаційні ресурси

Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.

1. Національна бібліотека України імені В. В. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського. URL: www.dnpb.gov.ua/
3. Бібліотека українських підручників. URL: <http://pidruchniki.ws/>
4. Базовий курс UX | medium URL: <https://medium.com/ux-crash-course/ux-16ff8b55235f>.
5. Введення в UX дизайн від Технологічного інституту Джорджії | coursera URL: <https://www.coursera.org/learn/user-experience-design>
6. Дон Норман: Дизайн звичних речей | udacity URL: <https://www.udacity.com/course/intro-to-the-design-of-everyday-things--design101>
7. Інтерактивний курс школи програмування і веб-дизайну “Створи веб-сайт” | Codecademy URL: <https://www.codecademy.com/learn/make-a-website>
8. Лекції “Курс по веб-дизайну” в форматі розсилки від фахівців Facebook, Google, Techcrunch | Hack Design URL: <https://hackdesign.org/>

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС

Курс передбачає роботу в колективі. Студенти зобов'язані відвідувати всі практичні заняття та приходити вчасно. Під час заняття викладач пояснює завдання, надає поради, ставить питання для кращого засвоєння практичного матеріалу.

Студенти мають заздалегідь ознайомитися з завданням, інструкціями та необхідними матеріалами для практичного заняття. Обов'язково мати з собою всі необхідні інструменти, обладнання та матеріали.

Від студентів очікується активна участь у процесі роботи, ініціативність та самостійність. Усі студенти повинні суворо дотримуватися правил техніки безпеки, особливо при роботі з інструментами, обладнанням або матеріалами. Невиконання цих правил може призвести до відсторонення від заняття.

Студенти повинні завершувати практичні завдання у встановлені терміни під час заняття. Недовиконання завдання під час заняття може вимагати додаткової роботи поза аудиторним часом. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.

Оцінювання під час практичних занять ґрунтується на якості виконання завдань, дотриманні інструкцій, активності та індивідуальному підході до роботи. Висока оцінка надається за вміння застосовувати теоретичні знання на практиці та успішне виконання завдань.

Після завершення кожного практичного заняття студентам може бути надано зворотний зв'язок щодо їхньої роботи, з рекомендаціями для покращення.

Студенти мають право задавати питання та отримувати додаткові роз'яснення від викладача під час або після заняття.