



Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра загальної математики та методики навчання інформатики

СИЛАБУС

нормативного освітнього компонента

КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА ТА МУЛЬТИМЕДІЙНА ПРОДУКЦІЯ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Інформатика)
Освітньо-професійна програма	Середня освіта. Інформатика
Форма навчання	Денна
Розробник (викладач)	Антонюк Богдан Петрович, ст.викладач
Контактна інформація	Електронна адреса викладача: Antonyuk.Bogdan@vnu.edu.ua Телефон: (050)289-15-03
Семестр, курс	4 семестр, II курс
Кількість годин/кредитів	Загальний обсяг: 120 годин / 4 кредити Лекції – 34 год., лабораторні – 38 год., консультації – 8 год., самостійна робота – 40 год.
Форма контролю	Залік
Час занять	Тижневих годин: 4. Аудиторні заняття проводяться за розкладом: http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi Консультації викладача відповідно затвердженого графіку.
Анотація курсу	Комп'ютерна графіка є однією з інформаційних технологій яка зараз інтенсивно розвивається. Сфери її застосування надзвичайно широкі, що пов'язано з величезною роллю візуальної інформації у сприйнятті людиною зовнішнього світу та достатнім на сьогодні розвитком комп'ютерної техніки. Незважаючи на те, що існує безліч потужних програмних продуктів для роботи з графікою, для їх ефективного використання необхідне знання основ зорового сприйняття і принципів створення зображень, що і вивчається на цьому курсі. Освітній компонент «Комп'ютерна графіка та мультимедійна продукція» спрямована на ознайомлення здобувачів освіти з основами комп'ютерної графіки, оволодіння основними принципами та методами піксельної, векторної та фрактальної графіки, набуття навичок роботи з кольорними моделями та алгоритмами комп'ютерної графіки, вивчення принципів та методів побудови візуальних сцен на моніторі комп'ютера, методів обробки візуальної та звукової інформації, ознайомлення з алгоритмами та методами побудови анімацій живих та неживих об'єктів, з методами проектування та керування мультимедійними проектами.
Пререквізити	Даний курс спирається на отримані знання та навички при вивченні освітніх компонент «Іноземна мова», «Вища математика», «Системне, прикладне програмне забезпечення та хмарні технології в освіті».
Постреквізити	Отримані знання та навички здобувачі освіти можуть

	<p>застосувати при вивченні «Чисельні методи та комп'ютерне моделювання», «Webтехнології та дизайн», а також усіх тих ОК, які використовують результати навчання вищеназваних.</p>
<p>Мета вивчення освітнього компонента</p>	<p>Сформувати у здобувачів освіти знання, вміння і навички, необхідні для ефективного використання засобів сучасних інформаційних технологій для обробки геометричних моделей та їх зображень за допомогою комп'ютера.</p> <p>Завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оволодіння 3D основними засобами і методами сучасної технології обробки графічної інформації; – оволодіння знаннями в області опису, подання та формалізації різноманітних можливостей графічного 3D редактора; – ознайомлення 3D з математичними основами геометричного моделювання, методами створення і перетворення геометричних об'єктів; – формування у 3D вмінь та навичок необхідних для ефективного використання засобів обробки графічної інформації у своїй майбутній професійній діяльності; – отримання навичок використання тривимірного графічного моделювання у вирішенні різних прикладних задач. <p>Процес вивчення освітнього компонента спрямований на формування наступних загальних (ЗК), фахових (ФК) та предметних (ПК) компетентностей:</p> <p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК2. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.</p> <p>ЗК5. Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства.</p> <p>ФК1. Здатність застосовувати систематизовані наукові знання в професійній діяльності відповідно до предметної спеціальності.</p> <p>ФК3. Здатність виявляти й окреслювати мету та завдання педагогічної діяльності, здійснювати проєктування процесів навчання й виховання учнів/здобувачів освіти з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання й розвитку учнів/здобувачів освіти.</p> <p>ПК1. Здатність використовувати знання наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів сучасної інформатики у практиці навчання інформатики.</p> <p>ПК4. Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач з інформатики.</p> <p>ПК8. Здатність до цифрового подання та обробки текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.</p>
<p>Результати навчання</p>	<p>Опанування змісту освітнього компоненту дозволяє отримати наступні програмні результати навчання:</p>

	<p>РН4. Добирати та застосовувати сучасні освітні технології та методики для формування ключових і предметних компетентностей учнів/здобувачів освіти; критично оцінювати результати їх навчання та ефективність уроку.</p> <p>РН5. Добирати доцільні форми та методи виховання учнів/здобувачів освіти на уроках/заняттях і в позакласній роботі; аналізувати динаміку особистісного розвитку учнів/здобувачів освіти, визначати ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.</p> <p>РН6. Проектувати психологічно безпечне й комфортне освітнє середовище з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів/здобувачів освіти (зокрема з особливими освітніми потребами), технологій здоров'язбереження під час освітнього процесу, способів запобігання та протидії негативним впливам на особистість, налагоджувати ефективну співпрацю з учнями та батьками (особами, які виконують їхні функції).</p> <p>РН7. Застосовувати систематизовані наукові знання в професійній діяльності відповідно до предметної спеціальності, оперувати базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності.</p> <p>РН9. Застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.</p> <p>ПРН2. Знати та розуміти фізичні, логічні та математичні основи інформаційних технологій</p> <p>ПРН3. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для подання та обробки текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.</p> <p>ПРН10. Добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування.</p> <p>ПРН13. Передбачати та оцінювати результати власної діяльності, аналізувати перспективний педагогічний досвід з урахуванням закономірностей освітнього процесу закладу фахової передвищої освіти.</p>
--	---

Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					*Форма контролю/ Бали
	Усього	у тому числі				
		Лекції	Лабораторні	Консультації	Самостійна робота	
Змістовий модуль 1. Засоби мультимедіа						
Тема 1. Подання та засоби обробки відеоінформації	16	6	6		4	<i>T3, CP/</i> 5 балів

Тема 2. Подання та засоби обробки звукової інформації	12	4	4		4	<i>ТЗ, СР/</i> 5 балів
Тема 3. Комп'ютерна анімація	16	4	4	2	6	<i>СР/</i> 5 балів
Тема 4. Керування мультимедійним проектом	14	4	4	2	4	<i>ТЗ, СР/</i> 5 балів
Разом за змістовим модулем 1	58	18	14	4	18	20 балів
Контрольна робота №1						Т/ 30 балів
Змістовий модуль 2. Обробка зображень						
Тема 5. Основи комп'ютерної графіки. Формати графічних зображень.	12	4	4		4	<i>ТЗ, ДС/</i> 6 балів
Тема 6. Графічний дизайн. Колірні моделі	16	4	6		6	<i>ЛР, СР/</i> 6 балів
Тема 7. Растрова та векторна графіка. Криві Без'є	16	4	4	2	6	<i>ТЗ, СР/</i> 4 бали
Тема 8. Тривимірна графіка	9	2	3	1	3	<i>РЗ/К/</i> 2 бали
Тема 9. Особливості навчання комп'ютерної графіки в закладах загальної середньої та фахової передвищої освіти.	9	2	3	1	3	<i>РЗ/К/</i> 2 бали
Разом за змістовим модулем 2	62	16	20	4	22	20 балів
Контрольна робота №2						Т/ 30 балів
Всього годин/балів	120	34	38	8	40	100 балів

Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється під час поточного контролю за результатами виконання тих видів робіт, які передбачені силабусом освітнього компонента (самостійні роботи (СР), лабораторні роботи (ЛР), творче завдання (ТЗ), тести (Т), дискусія (ДС), розв'язування задач / кейсів (РЗ/К)).

Самостійна робота

Самостійна робота здобувача є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових занять, без участі викладача.

- опрацювання лекційного матеріалу (перевірка здійснюється під час практичних занять та оцінюється при виставленні оцінки за змістовий модуль);
- підготовка до практичних занять, виконання домашніх завдань (перевірка здійснюється під час практичних занять);
- систематизація вивченого матеріалу перед контрольними роботами (перевірка здійснюється під час контрольних заходів і оцінюється відповідною кількістю балів);
- самостійне опрацювання окремих тем або питань, що попередньо не обговорювались і не розглядались на заняттях (перевірка здійснюється під час практичних занять та контрольних заходів, оцінюється відповідною кількістю балів).

Здобувачам також рекомендується для самостійного опрацювання відповідна наукова література та ресурси Інтернету.

№ з/п	Завдання на самостійну роботу	Кількість годин
Змістовий модуль № 1. Засоби мультимедіа		
1	Опрацювання конспекту лекції	4
2	Опрацювання підручників, навчальних посібників	2
3	Підготовка до практичних занять	6
4	Самостійна робота в дистанційному режимі	6
Всього самостійна робота за змістовий модуль 1		18
Змістовий модуль № 2. Обробка зображень		
1	Опрацювання конспекту лекції	6
2	Опрацювання підручників, навчальних посібників	4
3	Підготовка до практичних занять	6
4	Самостійна робота в дистанційному режимі	6
Всього самостійна робота за змістовий модуль 2		22
Всього самостійна робота з дисципліни		40

Перелік питань для самостійного опрацювання

1. Комп'ютерна графіка та професійна діяльність.
2. Використання цифрових ресурсів та технологій в освітньому процесі.
3. Чинне законодавство в професійній діяльності.
4. Застосовування систематизованих наукових знань в професійній діяльності відповідно до предметної спеціальності.
5. Мета та завдання педагогічної діяльності, проектування процесів навчання й виховання учнів/здобувачів освіти з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей під час вивчення комп'ютерної графіки, виявлення освітніх потреб і можливостей; застосовання ефективних методик й технологій навчання, виховання й розвитку учнів/здобувачів освіти.
6. Наукові факти, концепції, теорії, принципи і методи сучасної інформатики у практиці навчання інформатики.
7. Програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач з інформатики.
8. Стандартні графічні редактори.
9. Виконання елементів фрактальної графіки.
10. 3D графіка.
11. Аксонометрія.
12. Представлення графічних даних.
13. Растрова графіка.
14. Векторна графіка.
15. Читання цифрових зображень деталей за їх ортогональними проекціями
16. Виконання перетворень растризації зображень
17. Побудова схем за допомогою комп'ютерної системи "AUTOCAD"
18. Редагування елементів векторної графіки
19. Основні пристрої відеоадаптера та їх основні параметри.
20. Класифікація відеоадаптерів та їх характеристики.
21. Призначення графічних процесорів в задачах побудови моделей.
22. Інтерфейси вбудованої та інтегрованої відеокарти.

23. Поняття роздільної здатності бітової глибини на ПК різних рівнів.
24. Відеосторінки їх призначення та методики створення.
25. Відеорежими, їх установка та експлуатація.
26. Обсяг відеопам'яті в різних графічних режимах та методики визначення обсягу.
27. Сучасні освітні технології та методики для формування ключових і предметних компетентностей учнів/здобувачів освіти; критично оцінювати результати їх навчання та ефективність уроку.
28. Базові категорії та поняття предметної області спеціальності.
29. Сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.
30. Фізичні, логічні та математичні основи інформаційних технологій.
31. Інформаційно-комунікаційні технології для подання та обробки текстової, числової, графічної, звукової та відеоінформації.
32. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі.
33. VESA-режими та процедури їх установки на сучасних ПК.
34. Регістри графічного контролера та їх призначення.
35. Будова внутрішньої пам'яті відеоадаптера.
36. Застосування комп'ютерної графіки у практичних ситуаціях.

Політика курсу

Освітній компонент «Комп'ютерна графіка та мультимедійна продукція» належить до циклу професійної підготовки здобувачів освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика). Здобувач освіти зобов'язаний у повному обсязі оволодіти знаннями, вміннями, практичними навиками і компетентностями з даного освітнього компоненту.

Політика щодо оцінювання

Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється згідно «ПОЛОЖЕННЯ про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки». Форма підсумкового контролю – **залік**. Залік виставляється за результатами поточної роботи здобувачів освіти (шкала від 0 до 100 балів).

Освітній компонент складається з двох змістових модулів. Його вивчення передбачає виконання завдань лабораторних занять та написання двох контрольних робіт. Підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості балів (форми контролю та бали за них прописані в останньому стовпці таблиці «Структура освітнього компонента»).

У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми. Якщо здобувач освіти протягом поточної роботи набрав менше як 60 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання анулюються. Максимальна кількість балів на заліку під час ліквідації академічної заборгованості становить – 100. Повторне складання заліку допускається не більше як два рази з кожного освітнього компонента (дисципліни): один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

Бонуси. За активність на заняттях здобувач освіти може отримати додаткові бали. Згідно з Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки бонусний бал не повинен перевищувати 20 % максимального поточного балу. Для даного ОК не більше 8 балів і зараховується до поточного балу. Загальна кількість балів за поточну роботу не може перевищувати 40 балів.

Поєднання навчання та досліджень. Здобувачі вищої освіти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру,

зокрема, написання та опублікування наукових тез та статей з тематики дисципліни. За рішенням кафедри здобувачам, які брали участь у роботі конференцій, підготовці наукових публікацій, конкурсах студентських наукових робіт за тематикою ОК й досягли значних результатів, може бути присуджено додаткові (бонусні) бали, які зараховуються як результати поточного контролю. Систему бонусних балів погоджує науково-методична комісія факультету інформаційних технологій і математики. При цьому загальна кількість балів, що вноситься до відомості за поточну роботу, у випадку ОК, де передбачено залік, не може перевищувати 100 б.

Здобувачу освіти також можуть бути зараховані результати навчання, здобуті у процесі формальної, неформальної та/або інформальної освіти відповідно до «ПОЛОЖЕННЯ про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки». Визнанню можуть підлягати результати навчання, що відповідають тематиці освітнього компоненту, його окремого розділу, темі (темам) або індивідуальному завданню, які здобувач освіти самостійно набув, вивчаючи освітні ресурси (семінари, інтернет-курси, професійні стажування та ін.) на онлайн-платформах Prometheus (<https://prometheus.org.ua>), EdEra (<https://www.ed-era.com>) та інших, і підтвердив відповідними сертифікатами.

Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку згідно «Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» (https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2021-02/Polozhennia_poriadok_vyrishennia_konfliktnykh_sytuatsii.pdf).

Критерії оцінювання навчальних досягнень під час аудиторних занять

К-сть балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень
1,5 бала	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
1 бал	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
0,5 бала	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
0,3 бала	Оцінюється робота здобувача освіти, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання освітнього компонента, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
0 балів	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Питання до заліку

у випадку ліквідації академічної заборгованості

1. Комп'ютерна графіка. Основні поняття.
2. Поняття про растрову графіку.
3. Основні характеристики векторної графіки.
4. Фрактальна графіка. Сфера застосування фрактальної графіки.
5. Відмінності між растровою та векторною графікою. Особливості використання різних типів графіки.
6. Чорно-білі, відтінки сірого та кольорові зображення.
7. Роздільна здатність зображення та його фізичні розміри.
8. Характеристика роздільної здатності зображення, монітора і друкуючого пристрою та відмінності між ними.
9. Основи теорії кольору. Кодування кольорів.
10. Палітри. Види кольорових моделей. Адитивна (сумуюча) модель кольорів (RGB).
11. Палітри. Види кольорових моделей. Субтрактивна різницева модель кольорів (СМУК).
12. Палітри. Види кольорових моделей. Суб'єктивна модель кольорів (HSB).
13. Графічні редактори для редагування зображень.
14. Характеристики графічних редакторів (Adobe Photoshop, Corel Draw, призначених для обробки готових рисунків.
15. Формат графічних файлів. Особливості формату GIF.
16. Формат графічних файлів. Особливості формату BMP.
17. Формат графічних файлів. Основні характеристики формату JPEG.
18. Формат графічних файлів. Особливості використання формату PNG.
19. Методи кодування зображень. Схеми кодування типу «Словник», метод Хоффмана.
20. Методи кодування зображень. Схеми кодування типу RLE, метод дискретно-косинусних перетворень.
21. Графічний адаптер. Призначення графічного адаптера.
22. Взаємодія графічного адаптера з іншими елементами ЕОМ.
23. Взаємозалежність графічного адаптера з іншими компонентами ЕОМ.
24. Основні причини некоректної роботи графічного адаптера. Симптоми перегріву та недостатньої потужності.
25. Різновиди графічних адаптерів, порівняння їх можливостей та ключові розбіжності між ними.
26. Виділенням тепла графічними адаптерами. Способи охолодження графічних адаптерів.
27. АРУ основні характеристики АРУ.
28. Основні характеристики відеокарти.
29. Шрифт. Малюнок шрифту. Гарнітура шрифту.
30. Комп'ютерний шрифт. Розмір шрифту. Кегль.
31. Типометрія.
32. Шрифти певних кеглів та їх історично усталені назви.
33. Шпація. Шпон. Інтерліньяж.
34. Кернінг. Використання кернінгу в графіці.
35. Способи створення шрифтів. Класифікація шрифтів за сімействами.
36. Формати OTF та TTF. Поняття про безпечний шрифт.
37. Способи використання шрифтів у Web: растрування, поняття про EOT та @fontface37. Логотип. Призначення логотипу.
38. Види логотипів. Поняття про Брендінг та Неймінг. Визначення слогану. Графічний товарний знак.

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з формою контролю – залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90 – 100	Зараховано
82 – 89	
75 – 81	
67 – 74	
60 – 66	
1 – 59	Незараховано (необхідне перескладання)

Вирішення конфліктних ситуацій

Будь-яка конфліктна ситуація, яка виникає в учасників освітнього процесу вирішується згідно «ПОЛОЖЕННЯ про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ імені Лесі Українки».

Політика викладача щодо здобувача освіти

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загально-прийнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності. Атмосфера на заняттях повинна бути творчою, відкритою до конструктивної критики.

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. Здобувачі освіти, які за певних об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) не можуть відвідувати заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання. Навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із викладачем курсу. Недопустимі запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями та велосипедами під час заняття; списування. Очікується, що всі здобувачі відвідають усі лекції і лабораторні заняття курсу.

Політика щодо академічної доброчесності

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності у Волинському національному університеті імені Лесі Українки знайшли своє відображення в «Кодексі академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки». Вимоги до академічної доброчесності визначаються «ПОЛОЖЕННЯМ про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності здобувачів вищої освіти і науково-педагогічних працівників Волинського національного університету імені Лесі Українки». Під час навчання здобувачі освіти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися здобувачі освіти під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності. Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового

контролю (для осіб з особливим освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело.

Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим.

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки чинності нормативно-правового акту, пошуку відповідної правової норми, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю (контрольних робіт, заліків) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, він/вона вивчають теоретичний матеріал самостійно використовуючи навчальні посібники, конспекти лекцій, виконують всі завдання для аудиторних занять, всі домашні завдання. Прозвітуватися про виконання завдань можна під час консультацій, одночасно при цьому з'ясувати незрозумілі моменти, задати запитання викладачу. Перескладання контрольних робіт заборонено.

Рекомендована література

1. Комп'ютерна графіка: конспект лекцій для студентів усіх форм навчання спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки» та 123 «Комп'ютерна інженерія» з курсу «Комп'ютерна графіка» Укладач: Скиба О.П. Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2019. 88 с.

2. Василюк А. С., Мельникова Н. І. Комп'ютерна графіка: навч. посіб. для студентів напряму підгот. 6.040303 «Систем. аналіз». Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2016. 308 с.

3. Дробик О.В. Цифрова обробка аудіо- та відеоінформації у мультимедійних системах: Навчальний посібник. Київ: Наукова думка, 2016. 144с.

4. Журавчак Л.М. Програмування комп'ютерної графіки та мультимедійні засоби [Текст] : навч. посіб. Львів: Львівська політехніка, 2019. 276 с.

5. Мельник О. П. Інженерна та комп'ютерна графіка [Текст]: навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2017. 133 с.

6. Костюкова Т.І. Інженерна графіка (практикум). Навчальний посібник. Львів: «Новий світ 2000», 2016. 365с.
7. Кормановський С. І. Інженерна та комп'ютерна графіка [Текст]: практикум: навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2016. 163 с.
8. Шубін І.Ю. Груздо І.В. Розробка інтерактивного медіа: Навч. посібник. Харків: ХНУРЕ. 2016. 170 с.
9. Ткач М. Р. Практичні заняття з комп'ютерної графіки (система Corel Draw) : навч. посібник М. Р. Ткач. Львів : «Новий Світ 2000», 2019. 212 с.
10. Поліщук М.М., Ткач М.М. «САД-системи та мультимедія»: учбовий посібник [Електронне видання]. НТУУ «КПІ ім. І.Сікорського», ФІОТ, 2020. 112 с.
11. Морозенко О.П., Малишко Г.В. Комп'ютерні методи нарисної геометрії та інженерної графіки: Конспект лекцій. Частина 3 .-Дніпро: НМетАУ, 2019. 48с.
12. Методи й засоби інтелектуальної обробки сигналів: обробка цифрових зображень. Навчально-методичний посібник з лабораторних робіт Ушенко Ю.О., Ватаманіца Е.В., Талах М.В., Дворжак В.В. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. 60 с.
13. Jason M. Kinser. Image Operators. Image Processing in Python. CRC Press. Taylor & Francis Group, 2019. 339 p.
14. Mohammad Irshad Kasana. Computer Graphics. Learn the basics of computer graphics. Udey, 2022 – [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://www.udemy.com/course/computer-graphics-for-engineering-bca-entrance-exams/>
15. Martin Perhiniak. Graphic Design Theory - Color & Contrast. Use Color And Contrast Masterfully In Your Design Projects. Udey, 2022 – [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://www.udemy.com/course/graphic-design-theory-color-contrast/>

Гарант освітньо-професійної програми:



Світлана ЯЦЮК

**Затверджено на засіданні кафедри
загальної математики та методики навчання інформатики
Протокол № 2 від 15 вересня 2023 р.**

Завідувач кафедри:



Марія ХОМЯК