



Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки
СИЛАБУС
нормативної навчальної дисципліни
ОБРОБКА ЗОБРАЖЕНЬ, МУЛЬТИМЕДІА ТА КОМП'ЮТЕРНА
ГРАФІКА

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Освітня програма	
Форма навчання	Денна
Розробник (викладач)	Падалко Анатолій Михайлович, кандидат фіз.-мат наук, доцент
Контактна інформація	Електронна адреса викладача: padalkoanatol@gmail.com Телефон:
Семестр, курс	3 курс, 6 семестр
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг: 4 кредити /120 годин Аудиторних годин: 68; з них: лекцій – 34 год., лабораторних – 34 год., консультації 8 год., самостійної роботи: 44 годин.
Форма контролю	Іспит
Час занять	Гижневих годин – 4 год. Аудиторні заняття проводяться за розкладом: http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi Консультації викладача відповідно затвердженого графіку.
Анотація дисципліни	Дисципліна обробка зображень, мультимедіа та компютерна графіка належить до переліку обов'язкових компонент освітньо-професійної програми і є однією з фундаментальних з дисциплін циклу загальної підготовки, що забезпечує професійний розвиток бакалавра комп'ютерних наук та спрямована на отримання початкових знань пакету, необхідних для професійного моделювання об'єктів, створення освітлення і спецефектів, отримання навичок інтер'єру та тривимірної графіки. Програма курсів включає вивчення складних випадків освітлення і налаштування навколишнього середовища (фотореалізм), побудову тривимірних макетів об'єктів з використанням модифікаторів. Курс спрямований на ознайомлення з теоретичними основами комп'ютерної графіки та анімації, формування загальних знань та умінь в області комп'ютерної графіки та анімації, отримання практичних навичок роботи у сучасних редакторах 2D та 3D графіки, створення анімованих зображень.
Предреквізити дисципліни	Ця дисципліна викладається на основі дисциплін: організація та обробка електронної інформації, програмування та підтримка Веб- застосувань,.
Постреквізити дисципліни	Платформи корпоративних інформаційних систем, основні хмарні технології
Мета вивчення дисципліни	Даний курс формує вміння створювати графічні зображення, ігрові додатки, використовуючи відповідну технологію та інструментарій; 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. Процес вивчення дисципліни спрямований на формування компетентностей:

	<p>Інтегральна компетентність 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</p> <p>ЗЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності..</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.</p>
Результати навчання	ПРН17. Використовувати додаткові засоби мов програмування, різного графічного ПЗ для створення та редагування графічних зображень, зокрема, 2D- та 3D- об'єктів, та забезпечувати їх обробку.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лекції	лабораторні і заняття	Консультації	Сам. роб.
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Засоби мультимедіа					
Тема 1. Вступ, види компютерної графіки	9	2	2	1	4
Тема 2. Подання та засоби обробки відеоінформації,	9	2	2	1	4
Тема 3. Колір. Графічні файлові формати.	11	2	4	1	4
Тема 4. Комп'ютерна анімація. Технічне програмне забезпечення.	14	4	6		4
Тема 5. Прикладні графічні редактори	19	6	8	1	4
Разом за змістовим модулем 1	62	16	22	4	20
Змістовий модуль 2. Обробка зображень					
Тема 6. Тривимірна графіка	11	4	2	1	4
Тема 7. Подання та засоби обробки звукової інформації. Цифровий звук. Цифрові звукові формати	12	4	4		4
Тема 8. Засоби кодування відеоданих	13	4	2	1	6
Тема 9. Стандарти запису відеоданих Синтез та розпізнавання мови.	11	4	2	1	4
Тема 10. Компютерна анімація	11	2	2	1	6
Разом за змістовим модулем 2	58	18	12	4	24
Усього годин	120	34	34	8	44

Оцінювання

Оцінювання навчальних досягнень з диференціальних рівнянь здійснюється за 100 бальною шкалою. Кожен семестр оцінюється незалежно. Оцінка включає в себе поточний контроль (оцінюється робота на парах, вчасне і якісне виконання домашніх завдань, самостійне розв'язання індивідуальних завдань) та підсумковий модульний контроль (письмові модульні контрольні роботи). Максимальна кількість балів, яку може заробити студент під час поточного оцінювання за семестр - 40 балів. Підсумковий модульний контроль за семестр включає в себе оцінки за всі модульні контрольні роботи (МКР). Максимальна кількість балів, яку може заробити студент під час модульного контролю за семестр складає 60 балів. Призери студентської математичної олімпіади можуть отримати додаткові (бонусні) бали за правильне розв'язання задач з диференціальних рівнянь на олімпіаді (проводиться у грудні або у лютому).

Розподіл балів, що присвоюються студентам

Поточний контроль (40 балів)		Модульний контроль (60 балів)		Загальна кількість балів
Модуль 1		Модуль 2		
ЗМ 1	ЗМ 2	МКР 1	МКР 2	
Т 1-5	Т 5-10	Т 1-5	Т 5-9	100
20	20	30	30	

Якщо за результатами семестру накопичено не менше 75 балів і студент погоджується із цим результатом, то оцінка за семестр може виставлятися без складання заліку та екзамену. В іншому разі студент складає залік та екзамен; максимальна кількість балів, яку можна отримати на заліку чи екзамені - 60 балів. Вони замінюють бали модульного семестрового контролю, поточний семестровий контроль при цьому зберігається. Залік та екзамен проходять у письмовій формі.

Студенту на заліку та на екзамені пропонується дати розгорнуту відповідь на одне з теоретичних питань і розв'язати 2 задачі, по одній із кожної модульної контрольної роботи відповідного семестру. Оцінка за семестр у випадку складання заліку, екзамену є сумою балів поточного контролю та балів, отриманих під час заліку.

Політика викладача щодо студента

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту (<https://vnu.edu.ua/uk/statut-snu-imeni-lesi-ukrayinki>) і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки (<https://vnu.edu.ua/uk/public-nformation/pravilavnutrishnogo-rozporядku-snu-imeni-lesi-ukrayinki>), загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності. Атмосфера на заняттях повинна бути творчою, відкритою до конструктивної критики. Недопустимі запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; списування. Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, навчання за програмою «Подвійний диплом») навчання може відбуватися в онлайн формі за погодженням із викладачем.

Політика щодо академічної доброчесності

Кожен студент повинен ознайомитися і слідувати Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки (<https://ra.vnu.edu.ua/naukovizahody-ta-konkursy/konferentsiyi-ta-seminary/>), дотримуватись етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень,

відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право.

Під час оцінювання результатів навчання студенти не користуються забороненими засобами (мобільний телефон, планшет, конспект, навчальна література, інші джерела інформації, в тому числі Інтернет-ресурси), самостійно виконують запропоновані завдання.

Політика щодо дедлайнів та перекладання

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.

Перекладання модульних контрольних робіт не допускається. Індивідуальні завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (бали будуть знижені на 10%).

Рекомендована література

Основна

1. Кирьянов Д.В. , Кирьянова. Е.Н. Adobe Premiere Pro 2.0 [Текст] СПб : БХВ - Санкт-Петербург, 2007. – 560 с.
2. Кирьянов Д.В. , Кирьянова. Е.Н. Adobe After Effect [Текст]: СПб : БХВ - Санкт-Петербург, 2008. 384 с.
3. Дроблас, Адель Adobe Premiere Pro 2 [Текст]: М.: Изд. дом "Вильямс", 2007. 752 с. : ил.
4. Резник Ю.А. Графика, звук, видео на ПК: Популярный самоучитель СПб.: Наука и Техника, 2003. 336 с.
5. Пасічник О.В. Веб-дизайн: підручник: Магнолія, 2012.520 с.
6. Блинова Т.А. Компьютерная графика. Киев:ЮНИОР, 2005. – 514 с.
7. Лисиця В.Т. Комп'ютерна графіка: колірні моделі. Харків: ХНУ, 2010. 40 с.

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

протокол № 2 від 15 вересня 2021 р.

Завідувач кафедри



Гришанович Т.О.