



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «РОЗРОБКА МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТА ІГРОВИХ ПРОГРАМ»

Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітньо-професійна програма	Інженерія програмного забезпечення
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Назва циклової комісії	ЦК з програмування
Тип дисципліни	Вибіркова
Семестр	4
Мова викладання	Українська
Керівник курсу	Руднев Ігор Ігорович
Профайл керівника курсу	https://www.fkey.nasoa.edu.ua/ciklova-komisiya-z-programuvannya/
Контактна інформація керівника курсу (e-mail), сторінка курсу в Moodle	https://bc.nasoa.edu.ua/login/index.php

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:			
			Лекцій	Лабораторні заняття	Самостійна підготовка	Вид підсумкового контролю
	4	120	20	40	60	Залік

Опис дисципліни	<p>Навчальна дисципліна: «Розробка мультимедійних та ігрових програм» є вибірковою компонентою навчального плану.</p> <p>Метою викладання навчальної дисципліни «Розробка мультимедійних та ігрових програм» є формування у студентів знань про принципи створення мультимедійних ігрових застосунків, оволодіння інструментами та технологіями розробки ігор, розвиток навичок проектування, програмування та інтеграції графіки, звуку й анімації, а також здатності створювати інтерактивні програмні продукти.</p> <p>Завданнями навчальної дисципліни «Розробка мультимедійних та ігрових програм» є формування знань про принципи створення мультимедійних та ігрових застосунків, опанування технологій програмування ігрових систем, вивчення методів роботи з графікою, анімацією та звуком, формування навичок проектування ігрових механік та інтерфейсів, розвиток умінь використання сучасних ігрових рушіїв, набуття досвіду створення інтерактивних додатків, оптимізації продуктивності та тестування ігрових програм.</p>
------------------------	---

<p>Результати навчання</p>	<p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> — основні принципи розробки мультимедійних та ігрових програм, — архітектуру ігрових застосунків, — методи роботи з графікою, — анімацією та звуковими ефектами, — основи геймдизайну та проєктування ігрових механік, — принципи роботи ігрових рушіїв, — підходи до створення користувацького інтерфейсу, — методи оптимізації продуктивності ігрових програм, — етапи тестування та налагодження ігор <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> — розробляти мультимедійні та ігрові застосунки, — використовувати ігрові рушії для створення ігор, — реалізовувати графіку, анімацію та звуковий супровід, — проєктувати ігрові механіки та користувацький інтерфейс, — програмувати ігрову логіку, — тестувати та налагоджувати ігрові програми, — оптимізувати продуктивність застосунків, — створювати інтерактивні мультимедійні продукти
<p>Професійні компетентності</p>	<p>ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 5. Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>РН02. Систематизувати та узагальнювати інформацію про підходи, методи та засоби розробки супроводу програмного забезпечення. РН03. Застосовувати спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері інженерії програмного забезпечення. РН04. Використовувати знання математичних методів на рівні, необхідному для розв'язання типових задач програмної інженерії.</p>
<p>Програма навчальної дисципліни</p>	<p>Змістовий модуль 1. Основи розробки мультимедійних та ігрових програм</p> <p>Тема 1. Вступ до розробки мультимедійних та ігрових застосунків Тема 2. Основи геймдизайну та проєктування ігор Тема 3. Архітектура ігрових програм Тема 4. Робота з графікою та анімацією Тема 5. Обробка звуку та мультимедійних даних Тема 6. Користувацький інтерфейс у іграх</p> <p>Змістовий модуль 2. Практична розробка ігрових застосунків</p> <p>Тема 7. Ігрові рушії та їх використання Тема 8. Програмування ігрової логіки Тема 9. Фізика та взаємодія об'єктів у грі Тема 10. Оптимізація продуктивності ігор Тема 11. Тестування та налагодження ігрових програм Тема 12. Розробка власного ігрового проєкту</p>

Методи навчання	У процесі викладання дисципліни використовується кредитно-трансферна система організації навчального процесу, що відповідає вимогам ЄКТС. Для досягнення навчальних завдань, загального розвитку особистості, професійної підготовки доцільно використовувати різні методи навчання, а саме: словесний, наочний; пояснювально-ілюстративний, пошуковий, проблемний, проблемно-пошуковий, дослідницький; методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, тестування тощо).
Матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни	Комп'ютери з програмним забезпеченням для виконання різних видів освітньої діяльності: Microsoft Office, Веб-браузери. Мультимедійний проектор, комп'ютер або ноутбук, використання платформи Microsoft Teams та Moodle для дистанційного навчання
Політики навчальної дисципліни	<p>Політика щодо академічної доброчесності. Дотримання академічної доброчесності здобувачами фахової передвищої освіти у ФКЕУ НАСОА є передумовою для ефективного опанування результатами навчання і отримання позитивної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Складові політики академічної доброчесності регламентуються: <i>Положенням про академічну доброчесність у Фаховому коледжі економіки та управління Національної академії статистики, обліку та аудиту, затвердженим рішенням Вченої ради НАСОА, 24 квітня 2020 р., протокол № 8.</i></p> <p>Відповідно до Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти у ФКЕУ НАСОА та Положення про академічну доброчесність у ФКЕУ НАСОА у разі виявлення викладачем порушення студентом норм та правил академічної доброчесності, викладач зобов'язаний застосувати норми п.11.8.3 Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти у ФКЕУ НАСОА, зокрема: «повторне проходження оцінювання (тест, контрольна робота, залік, іспит тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента (модуля) освітньої програми»</p> <p>Політика щодо відвідування занять. Здобувачі фахової передвищої освіти денної форми навчання зобов'язані відвідувати заняття. Поважними причинами для відсутності на заняттях є хвороба, академічна мобільність або інші випадки відсутності, які підтверджені документально. Якщо здобувач фахової передвищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та відповідно до графіку консультацій викладача.</p> <p>Політика щодо перескладання. Здобувачі фахової передвищої освіти повинні дотримуватися термінів виконання усіх завдань, передбачених програмою навчальної дисципліни. Ліквідація академічної заборгованості та перескладання заліку проводиться після закінчення екзаменаційної сесії за окремим розкладом, складеним навчально-методичним відділом не пізніше наступного тижня після сесії.</p> <p>Політика щодо оскарження результатів оцінювання. Якщо здобувач фахової передвищої освіти не згоден з оцінюванням рівня його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Фаховому коледжі економіки та управління Національної академії статистики, обліку та аудиту Національній академії статистики, обліку та аудиту, затвердженим рішенням Вченої ради НАСОА, 30 серпня 2023 р., протокол № 1.</p>

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Розробка комп'ютерних ігор / О. М. Спирін. — Київ: Центр навчальної літератури, 2021.
2. Мультимедійні технології / І. В. Бондаренко. — Київ: Кондор, 2022.
3. Комп'ютерна графіка / В. В. Пасічник. — Львів: Новий Світ-2000, 2020.
4. Інтерактивні мультимедійні системи / Н. В. Морзе. — Київ: Освіта, 2023.
5. Технології розробки програмного забезпечення / С. О. Довгий. — Київ: Наукова думка, 2021.
6. Основи геймдизайну / О. В. Кузьмін. — Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2022.
7. Інформаційні технології / В. Ю. Биков. — Київ: Кондор, 2021.

КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

За результатами семестру здобувач отримує підсумкову оцінку за 100-бальною системою, яка розраховується як накопичена сума отриманих балів за всі види поточного, модульного та підсумкового контролю.

Умовою допуску до підсумкового контролю є набрання здобувачем фахової передвищої освіти 35 балів у сукупності за всіма темами дисципліни.

Якщо за результатами модульно-рейтингового контролю здобувач отримав сумарну кількість балів за два змістовні модулі, що не перевищує 34 бали, то здобувач вважається таким, що не виконав усі види робіт, які передбачаються навчальним планом з дисципліни «Основи алгоритмізації та програмування» і направляється на повторний курс вивчення дисципліни.

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	Робота на лекціях	-
	Робота на практичних заняттях, у т. ч.:	
	усна відповідь, тестування за темою	від 0 до 3 балів
	розв'язання практичного завдання за темою	від 0 до 2 балів
МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ	Модульний контроль № 1	Максимальна оцінка – 10 балів
	Модульний контроль № 2	Максимальна оцінка – 10 балів
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	Залік Іспит	Максимальна оцінка – 30 балів

Шкала оцінювання знань здобувачів фахової передвищої освіти

Оцінка за національною шкалою Екзамен	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
	90-100	A	Здобувач фахової передвищої освіти демонструє високий рівень знань навчального матеріалу в обов'язку, що відповідає програмі дисципліни, достатньо реалізовує теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, виконав практичні завдання відмінно або з незначною кількістю помилок. За час навчання при проведенні практичних занять проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються

<i>Зараховано</i>	82-89	B	Здобувач фахової передвищої освіти демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною
	74-81	C	Здобувач фахової передвищої освіти в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Помилки у відповідях та розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.
	64-73	D	Здобувач фахової передвищої освіти засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений програмою дисципліни. При вирішенні практичних завдань допускає значну кількість недоліків і суттєвих помилок
	60-63	E	Здобувач фахової передвищої освіти має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, здобувач фахової передвищої освіти з труднощами пояснює правила вирішення практичних завдань дисципліни, відсутнє розуміння порядку виконання завдання та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.
<i>Не зараховано</i>	35-59	FX	Здобувач фахової передвищої освіти може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму дисципліни здобувач фахової передвищої освіти виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є неправильними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у здобувача фахової передвищої освіти відсутні. Здобувач фахової передвищої освіти має можливість повторного складання
	1-34	F	Здобувач фахової передвищої освіти повністю не виконав вимоги програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Обов'язковий повторний курс

Розглянуто та затверджено на засіданні циклової комісії з програмування.. Протокол №7. (13.06.2023р.).