

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**  
**ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ФІЗИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**КАФЕДРА МАТЕМАТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

**Силабус курсу «Проектування ігрових систем»**

<b>Обсяг</b>	загальна кількість: кредитів – 4; годин – 120; змістових модулів – 2
<b>Семестр</b>	осінній
<b>Дні, Час, Місце</b>	за розкладом занять
<b>Викладач(и)</b>	Шестопалов Сергій Вікторович, доцент кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем
<b>Контактний телефон</b>	(048)7340723
<b>E-mail</b>	sshestopalov1984@gmail.com
<b>Робоче місце</b>	кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем
<b>Консультації</b>	очні консультації: розклад консультацій видається на початку занять on-line консультації: ZOOM (посилання генерується на початку занять)

### **КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація зі здобувачами освіти буде здійснюватися електронною поштою, за допомогою месенджерів Telegram або Viber, в аудиторії або через ZOOM.

### **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

**Предметом** вивчення курсу є ігрова проєктна документація, а також основні принципи та засоби розробки двовимірних ігор в середовищі Unity 3D.

#### **Пререквізити курсу**

Матеріал курсу грунтується на раніше отриманих здобувачами освіти знаннях, практичних вміннях та навичках з тем та напрямів, пов'язаних з об'єктно орієнтованим програмуванням та комп'ютерною графікою.

#### **Постреквізити курсу**

Цей курс є основою для засвоєння наступних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія»: «Переддипломна практика», «Дипломне проєктування».

#### **Метою курсу** є формування:

- знань щодо принципів розробки ігрової проєктної документації: технічної пропозиції, концептуального документу, ескізного проєкту;
- практичних навичок щодо підходів, засобів та методів розробки двовимірних ігор в середовищі Unity 3D.

#### **Зміст курсу**

Розглядаються принципи розробки концепції, починаючи з ідеї, написання технічної пропозиції, концептуального документу та ескізного проєкту, підходи до створення геймплейних механік та можливостей, балансування елементів гри та робота в середовищі Unity 3D.

У результаті вивчення курсу студент повинен

**знати:** основні принципи написання технічної пропозиції та концептуального документу, основні принципи написання ескізного проєкту, можливості ігрового двигуна Unity 3D.

**вміти:** розробляти ігрову документацію проєктувальника, створювати префаби анімованих персонажів та навколишнього середовища, створювати інтерфейс користувача, додавати звукові ефекти.

**Компетентності**, які отримує здобувач освіти у результаті вивчення курсу:

- навички міжособистісної взаємодії;
- вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- здатність працювати в команді;
- здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення;
- здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів;
- здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.

**Результати навчання:** по завершенню курсу здобувач освіти матиме навички:

- знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж;
- знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії;
- вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей;
- вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей;
- вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії;
- вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди;
- вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення;
- вміти аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем, розробляти та програмувати інформаційні системи сучасного рівня технологій з використанням прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем, мереж та середовищ;
- усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення;
- якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

## **ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Курс буде викладений у формі лекцій (36 год.) та лабораторних занять (18 год.), організації самостійної роботи здобувачів освіти (66 год.).

Основна підготовка здобувачів освіти здійснюється на лекційних та лабораторних заняттях.

Під час викладання курсу використовуються такі **методи навчання**: словесні (лекція, пояснення); наочні (презентація); практичні (лабораторні роботи); робота з літературними джерелами (самостійна робота здобувачів освіти).

## **ВІДПОВІДНІСТЬ ЦІЛЯМ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДО 2030 РОКУ**

*ЦСР 4 «Забезпечення всеохопної і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх». Вивчення підходів проектування та розробки ігрових систем та набуття практичних навичок проектування ігрових систем та їх розробки дозволить «4.4 ... збільшити число молодих і дорослих людей, які володіють затребуваними навичками, у тому числі професійно-технічними, для працевлаштування».*

*ЦСР 8 «Сприяння поступальному, всеохопному і сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх». Знання та використання економічних ігрових механік та механік ігрового балансу для створення комп'ютерних ігрових систем – реальних економічних симуляторів дозволить «8.4 ... поступово підвищувати глобальну ефективність використання ресурсів у системах споживання і виробництва»*

Факльтет МЗК  
Кафедра МЗК