

**Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Вінницький національний технічний університет
Інститут комп'ютерної інженерії, автоматизації,
робототехніки та програмування ім.П.Н.Платонова**



ПРОГРАМА

**III ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО – ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ
ТА СТУДЕНТІВ**

**«КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ І МУЛЬТИМЕДІА
ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД
ДО КОМУНІКАЦІЇ - 2023»**

**28-29 вересня 2023 р.
ОДЕСА**

ПРЕЗИДІЯ ТА ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА ПРЕЗИДІЇ

Єгоров Б.В., Президент ОНТУ, академік НААН України, д.т.н., професор

ЧЛЕНИ ПРЕЗИДІЇ

Іванченкова Л.В., Ректор Одеського національного технологічного університету, д.е.н., професор

Поварова Н.М., проректор з наукової роботи, к.т.н., доцент

ГОЛОВА ОРГКОМІТЕТУ

Котлик С.В., директор навчально-наукового інституту комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ОНТУ, к.т.н., доц.

ЗАСТУПНИК ГОЛОВИ ОРГКОМІТЕТУ

Сергій Шестопапов, к.т.н., доц., каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ

Олексій Извалов, регіональний координатор Global Game Jam в Східній Європі, ETI ім.Ельворті,

Сергій Артеменко, зав.каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ,

Михайло Кисленко, Unity Developer, DAL'S Games,

Олександр Романюк, зав.каф. Програмного забезпечення, ВНТУ,

Ольга Чолишкіна, директор Інституту комп'ютерно-інформаційних технологій і дизайну, МАУП,

Олександр Терьошин, Unity 3d developer, BlueGoji,

Павло Івасюк, Senior Snapchat JS Developer, BeVisioned,

Петро Горват, зав.каф. Комп'ютерних систем і мереж, ДВНЗ "Ужгородський національний університет".

УДК 004.01/08

Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2023 / Матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів, Одеса, 28-29 жовтня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 270 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області розробки та просування комп'ютерних ігор, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, комп'ютерних наук, комп'ютерної інженерії, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам у сферах гейміфікації, кіберспорту, стрімінгу, віртуальної реальності, доповненої реальності, штучного інтелекту, машинного навчання, геймдизайну, саунддизайну.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку комп'ютерних ігор та мультимедіа та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

ЗМІСТ

Розділ 1. Освіта (гейміфікація в освіті, серйозні ігри, ігрові навчання, ігри та математика)	17
Gamification of the educational process in teaching programming. Imanbazar A., Kim Ye.R (Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan)	17
The role of simulation games in the preparation of future professionals. Kruts M. P., Zdolbitska N.V. (Lutsk National Technical University)	20
Simulation of the operation of the sensor system of a mobile robot in the Autodesk tinkercad environment. Vladyslav.Yevsieiev (Kharkiv National University of Radio Electronics), Svitlana Starikova (Communal institution "Kharkiv Lyceum No. 68 of the Kharkiv City Council")	21
Аналіз методів створення анімації в середовищі розробки Unity. Ненов О.Л., Бабій М.О. (Одеський національний технологічний університет)	23
Використання освітніх сервісів на основі штучного інтелекту під час організації дистанційного та змішаного навчання. Балас Н. Л., Франчук Н.П. (Український державний університет імені Михайла Драгоманова)	26
Інтеграція штучного інтелекту в освітній процес. Богут О.М., Юскович-Жуковська В.І. (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені ак. Степана Дем'янчука)	28
Віртуальна комунікація як засіб гейміфікації навчання. Бойко О.Ю. (Запорізький національний університет)	30
Логічні ігри в сучасній математиці для розвитку розумової працездатності. Брюхович М. В. (Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди)	32
Методичні підходи до навчання програмування за допомогою мови processing в навчальних закладах. Васильєва А.А. (Житомирський державний університет імені І. Я. Франка)	33
Психологічні аспекти ігрового навчання. Верховська Є.І. (Житомирський Державний Університет імені Івана Франка)	34
Поради для розвитку навички 3D-моделювання у геймдеві та вибір програмного забезпечення. Глинчук Л.Я. (Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк)	35
Гейміфікація в методиці викладання математики. Горяїнова К.О. (Харківський національний університет радіоелектроніки)	38
Вивчення комп'ютерно ігри та підготовка до змагання. Грицишин Л. Я. (The Champions Academy, Львів)	41
Гейміфікація, як засіб підвищення пізнавальної активності учнів на уроках інформатики. Дедух Т.А. (Житомирський державний університет імені Івана Франка)	42
Методи гейміфікації в інтелектуальній системі профорієнтації. Жабер А.Х., Паламарчук Є.А. (Вінницький національний технічний університет)	43

3. PROCESSING-АЛГОРИТМІЧНІ КОНСТРУКЦІЇ НА ПРИКЛАДІ ГРАФІЧНИХ ПРИМІТИВІВ,
URL:<https://vseosvita.ua/library/processing-algoritmichni-konstrukcii-na-prikladi-graficnih-primitiviv-222878.html>

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ІГРОВОГО НАВЧАННЯ

ВЕРХОВСЬКА Є.І.

(verchovskaya.liza@gmail.com)

Житомирський Державний Університет імені Івана Франка

У статті розглянуто роль психології у процесі використання ігор як засобу навчання. Було розглянуто психологічні принципи та механізми, які впливають на ефективність ігрового навчання у навчальних та розвиваючих контекстах. Досліджено питання мотивації, сприйняття, когнітивного розвитку, емоційного впливу та інших психологічних аспектів, які виникають під час використання ігор у навчальному процесі.

З року в рік студенти втрачають інтерес до навчання. Однією з причин цього є відсутність інтересу до предмету і матеріалу. Одноманітність у навчанні сприяє втраті інтересу до навчання. Дітей більше не цікавлять застарілі способи подання інформації, вони хочуть чогось більш нового та інтерактивного. Їм потрібно більше практики і більше мотивації для приходу на заняття. Тому важливо враховувати інтереси та потреби учнів та створювати середовище навчання, яке підтримує їх інтерес до навчання.

За словами Леонтьєва О.М., Забузького Л.С. та Сухомлинського В.Л., ігрове навчання є ефективним інструментом підвищення мотивації, ентузіазму та успішності учнів. Доведено, що ігри здатні мотивувати дітей будь-якими здібностями, що робить їх ефективним інструментом підвищення ефективності навчання для сучасних школярів. Розвиваючі ігри роблять вирішення важливих завдань захоплюючою, мотивуючою і без стресу діяльністю. Крім того, ігрове навчання включає в себе потужний компонент вирішення проблем, який заохочує учнів приділяти час і зусилля для виконання завдання. У поєднанні з захоплюючим характером ігор це збільшує ймовірність того, що учні будуть вчитися.

Ігрове навчання є частиною сучасного навчального процесу і має значний вплив на навички навчання учнів, мотивацію та когнітивний розвиток. Ігри можуть сприяти розвитку критичного мислення, просторового сприйняття та інших пізнавальних навичок. Інтерактивний характер ігор надає унікальні можливості для активного навчання та вирішення проблем. Важливими факторами в ігровому навчанні є сприйняття самої гри і мотивація учасників. Розуміння того, що впливає на сприйняття та мотивацію, може допомогти покращити навчальні програми.

Ігрове навчання використовується в різних вікових групах і освітніх контекстах. Щоб максимально використовувати ігри в навчанні, важливо розуміти психологічні особливості різних груп. Геймплей, або використання ігрової механіки в навчанні, може мотивувати учнів виконувати свої домашні завдання. Психологічні аспекти ігрового процесу включають створення складних завдань, винагород та конкурентних середовищ, які сприяють позитивному настрою учнів та почуттю досягнення.

Робота Леонтьєва підкреслює важливий аспект використання ігор як інструменту навчання. Він підкреслив, що гра розвиває нову прогресивну освіту і розвиває сильну когнітивну мотивацію, яка є основою мотивації до навчання [1]. Виготський визначає гру як діяльність, в якій розвивається і поліпшується поведінковий контроль. В іграх довольна поведінка дітей формується і соціалізується [2]. Це підкреслює важливість гри як засобу розвитку дитячого інтелекту, емоцій та соціальних навичок.

Словник психології визначає гру як форму діяльності в обумовленій ситуації, спрямовану на відтворення і засвоєння соціального досвіду, зафіксованого соціально усталеними способами здійснення суб'єктивної поведінки в об'єктах науки і культури [3, 127]. Це визначення підкреслює, що гра сприяє відтворенню та засвоєнню соціального досвіду через імітацію та експерименти. Більшість ігор мають наступні характеристики.

- Вільна розвивальна діяльність (процесуальне задоволення), що здійснюється виключно за бажанням дитини з метою отримання задоволення як від процесу, так і від результату.
- Творча, значною мірою імпровізаційна діяльність («творчі поля»).
- Емоційний активізм, суперництво, конкуренція та конкуренція («емоційна напруга»).
- Наявність прямих або непрямих правил, що відображають зміст гри, логічний і часовий порядок гри.

Ці особливості ігор свідчать про те, що гра є важливим засобом розвитку особистості дитини, сприяє формуванню навичок, стимулює інтелектуальний та емоційний розвиток. Тому розуміння психологічних аспектів навчання важливо для кращого розуміння того, як гра впливає на мотивацію, розвиток та навички дітей з метою оптимізації навчального плану та досягнення кращих результатів навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность: Учебное пособие / А. Н. Леонтьев. – М. : Смысл, 2004. – 346 с.
2. Выготский Л. С. Педагогическая психология – [Текст] / Л. С. Виготський. – М. : Педагогіка, 1991. – С. 31–42.
3. Психологический словарь / Под общ. ред. А.В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Политиздат, 1990. – 494с.

УДК 004

ПОРАДИ ДЛЯ РОЗВИТКУ НАВИЧКИ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ У ГЕЙМДЕВІ ТА ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ГЛИНЧУК Л.Я. (lydmilaglin@ukr.net)

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк

В тезах пропонуються, детально підібрані та описані, поради для розвитку навички 3D-моделювання, а також звертається увага на часті помилки початківців. Проаналізовано можливості програмного продукту Blender, як першого програмного забезпечення з якого слід починати свою працю в даному напрямі. А також, визначено з різних джерел, перелік програмного забезпечення для 3D-моделювання.

Опанувати 3D-моделювання у геймдеві – справа не з простих. Вона відноситься до важливих навичок для створення власних ігор і візуальних ефектів у гейміндустрії. Незрозуміло, куди дивитись і з чого почати. Починаєш рухатися сам, в результаті, витрачаєш на неправильні ходи багато часу.

Ось кроки або поради, які можуть допомогти розвинути цю навичку:

- вивчення основ 3D-моделювання: розпочніть з основ 3D-моделювання, зокрема з роботи з програмами, такими як Blender, Maya, 3ds Max або ZBrush; виберіть одну з цих програм і ознайомтеся з основами інтерфейсу та роботи зі спрощеними об'єктами;
- освоєння інструментів: вивчіть основні інструменти, які доступні у вибраній вами програмі (це включає в себе створення, маніпулювання та редагування об'єктів, а також роботу з матеріалами та текстурами);
- вивчення технік моделювання: дослідіть різні техніки 3D-моделювання, такі як полігонічне моделювання, скульптування, моделювання каркасу, інверсне моделювання тощо;
- робота з текстурами: дізнайтеся, як створювати текстури для ваших моделей (це важливо для надання їм реалістичного вигляду);
- робота з анімацією: якщо ви плануєте створювати анімовані об'єкти для ігор, вивчіть основи анімації і використання скелетної анімації;
- створення реалістичних об'єктів: робіть практику створення реалістичних об'єктів, таких як персонажі, оточення, транспортні засоби та інше;