

Технології Model Builder як засіб формування фахових компетентностей в проєктній діяльності

Анотація. Вивчення програмування через створення власних проєктів відкриває перед студентами безмежні можливості для розвитку фахової компетентності, підвищення мотивації для засвоєння нових знань і розвитку у галузі розробки програмного забезпечення. Цей підхід допомагає створювати професійну спрямованість серед різноманітних інтересів в галузі ІТ. У даному дослідженні розглянута важлива функція програми-гри Model Builder, яка дозволяє збирати віртуальні моделі з деталей, виготовлених на 3D-принтері та надає можливість їхньої повноцінної візуалізації.

Ключові слова: технології, відеоігри, дизайн, Model Builder, 3D-принтер.

Abstract. Studying programming through creating your own projects opens up unlimited opportunities for students to develop professional competence, increase motivation to learn new knowledge and develop in the field of software development. This approach helps create a professional focus among diverse IT interests. This study examines the important function of Model Builder, which allows you to assemble video game models from parts made on a 3D printer and provides the opportunity to fully visualize them.

Keywords: technology, video games, design, Model Builder, 3D printer.

Постановка наукової проблеми. Сучасний ринок праці домінується інформаційно-технологічною галуззю, а ігрова індустрія займає значну частину цього сегменту. Відеоігри сьогодні настільки реалістичні, що важко розрізнити віртуальний світ від реальності. Сучасні програмні додатки можуть повністю імітувати створення різних деталей на багатьох етапах розробки (до повної симуляції розробки), що спрощує процес підготовки кваліфікованих кадрів. Це створює нові освітні можливості для майбутніх фахівців, які зможуть отримати важливий досвід дистанційно, але на рівні віртуальної практики. Паралельно з цим, спостерігається тенденція в спрощенні та вдосконаленні таких симуляторів, що стосується і таких продуктів як Model Builder.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Огляд джерел з проблематики дослідження підтверджує великий інтерес з боку міжнародних дослідників до питань залучення студентів до інформаційно-цифрових технологій. З питань підвищення ефективності навчання студентів в галузі комп'ютерних наук, розвитку можливостей програм, гейм-дизайну та самого процесу створення ігор (як загалом так і симуляторів) займаються такі вчені, як П. Гествіцкі, О. Комбер, Р. Мотшніг, Х. Майєр, Д. Газельбергер. Проте, не всі програмні продукти типу ігр-симуляторів висвітлені в методичних публікаціях, де описується їхнє застосування як засобу навчання при формування фахових компетентностей.

Мета і завдання статті. Отже, метою нашого дослідження є вивчення можливостей використання функцій програмного продукту Model Builder (як гри-симулятора) в підготовці майбутніх учителів трудового навчання і технологій та педагогів професійної освіти, зокрема за спеціалізацією Цифрові технології.

Виклад основного матеріалу. У світі відеоігор інновації надзвичайно швидко стають на порядок вищими, завдяки чому галузь ігрової розробки розширює свої межі та можливості. Однією з таких інновацій є відеогра Model Builder (рис.1) [1], яка вражає своєю унікальністю та інтерактивністю. Model Builder – це не просто гра, а навчальний інструмент, який допомагає вивчати основи роботи з 3D-моделями.

Освоєння професійних навичок та компетенцій завжди було важливим завданням. У сучасному світі, де інформаційні технології грають вирішальну роль, важко переоцінити значення навчання. Відеоігри, завдяки своїй відкритій природі та можливості навчати, стали потужним інструментом для освоєння нових навичок та знань, зокрема і в сучасному

освітньому процесі.

Model Builder – це ідеальний приклад відеогри, яка поєднує розвагу та навчання. Гравцям пропонується завдання зібрати найрізноманітніші моделі з невеликих деталей, які можна надрукувати на 3D-принтері. Це вимагає розуміння 3D-моделювання, здатність розпізнавати деталі та складати їх у правильному порядку.



Рис.1. Скріншот заставки Model Builder

Однією з найважливіших інновацій в галузі виробництва є 3D-друк. Ця технологія дозволяє створювати фізичні об'єкти з використанням додаткових матеріалів та 3D-моделей [2]. За останні роки 3D-друк отримав великий розквіт та застосовується у різних сферах життя, включаючи медицину, інженерію, мистецтво та багато інших галузей.

Model Builder використовує цей тренд, дозволяючи гравцям створювати свої власні 3D-моделі. Гра дозволяє оглядати деталі, візуалізувати їхню взаємодію та вивчати, як з ними працювати.

Model Builder починається з вибору проекту, який гравець хоче створити. Потім гравцеві надається доступ до каталогу деталей, які можна віртуально надрукувати на 3D-принтері. Гравці повинні вибирати деталі, досліджувати їх та спробувати зібрати обрану модель. Для збору інформації про деталі та їх взаємодію, гравці можуть використовувати віртуальний інтерфейс та інструменти моделювання.

Основна мета гри – навчити гравців розуміти процес створення 3D-моделей, вивчати основи взаємодії деталей при складанні, здійснювати їх опорядження (фарбувати, наносити знаки та номери тощо).

Model Builder – це яскравий приклад того, як відеоігри можуть використовуватися як навчальні інструменти. Ця гра допомагає розвивати важливі навички та знання у галузі 3D-моделювання та 3D-друку [3]. Вона відкриває нові можливості для навчання та розвитку в цьому швидко зростаючому сегменті технологій.

Висновки. Отже, гра-симулятор Model Builder відкриває нові можливості для навчання та розвитку у сфері 3D-моделювання. Ця гра допомагає розвивати важливі навички та знання в цій галузі, роблячи освоєння простих базових технік моделювання цікавим та вмотивованим, відкриваючи інноваційні шляхи щодо професійного росту. Model Builder долучає до світу 3D-проектуювання, що є надважливим в епоху інформаційних технологій.

Список використаних джерел:

1. URL: <https://store.epicgames.com/achievements/model-builder-f9b456>.
2. URL: <https://www.digitalproduction.com/2022/02/18/mit-dem-model-builder-werden-kindheitstraume-wahr/>.
3. URL: <https://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?id=2787728634>.