

В.В. САВІН, ст. викладач, В.В. ХАЛІЛОВА, студентка,
Криворізький національний університет

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦЯ ІНЖЕНЕРНОЇ ТА ЦИВІЛЬНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ СПРАВИ

Аналіз розвитку сучасної освіти свідчить, що Інтернет стає невідлучною частиною соціального життя: для листування люди користуються електронною поштою, спілкуються через Skype, Viber, Telegram, Google-платформу та інші. Потужним середовищем для міжособистісного спілкування є соціальні мережі та портали, де можна розмістити або знайти потрібну інформацію за фахом.

Активний розвиток цифрових технологій та впровадження їх у всі сфери життя суспільства встановлюють потребу у фахівцях різних галузей з високим рівнем володіння інженерно-математичними знаннями, розумінням фізичних та інформаційних процесів. Соціально значущим завданням стає збільшення посилення підготовки студентів у сфері інженерно-математичної освіти, що зумовлює знаходження нових шляхів організації навчання. Головний шлях розв'язання поставленого завдання є STEM-освіта. STEM-освіта (S - science, T - technology, E - engineering, M - mathematics) - природничі науки, технології, інженерія, математика. Це система освіти, яка спонукає опановування новими знаннями технологічних наукових напрямів, що дозволяють брати участь в найбільших інноваційних міжнародних конкурсах і олімпіадах.

Освіта в галузі STEM дуже часто використовується і є основою підготовки співробітників в області високих технологій. Вперше заговорили саме про такий підхід у США ще у 1980-х і зараз серед країн, таких як США, Китай, Великобританія, Австралія, Ізраїль проводять державні програми в галузі STEM-освіти. Регулярні STEM-заходи з учнями допомагають зрозуміти, що насправді відбувається у світі, який їх оточує. Сьогодні STEM-заходи реалізуються в багатьох українських школах. Освітні ігри у сфері STEM доповнюють стандартне навчання в природничо-науковій і технічній областях. Мета – допомогти студентам подолати прірву між навчальними завданнями та справжньою діяльністю інженера. STEM-ігри - це моделі геології та атмосфери, екології та астрофізики, а іноді – цілих планет. Взаємодіючи з ними, студент сам обирає стратегію досліджень або перебудови світу як самостійний дослідник, конструктор. Уміння доцільно використати навчальну гру в курсі математики або фізики – це важливе доповнення до компетенцій фахівця. Сьогодні існує вже чималий ряд веб-ресурсів для підтримки STEM-освіти. Прикладом є перелік деяких з цих ресурсів:

1. Веб-сайт TryEngineering.org /«Спробуй себе інженером»: матеріали розраховано на дітей від 8 років, їх батьків, вчителів, викладачів та інших зацікавлених осіб. Цей портал дозволяє молодим людям ознайомитися з професією інженера, поставити запитання експертам з питань інженерії та грати в інтерактивні ігри, а також зрозуміти можливість кар'єрного зростання в цьому напрямку та в ігровій формі зайнятись конструюванням, проектуванням, проведенням дослідів і експериментів.

2. Веб-сайт Education.Minecraft.net /Звичайна гра «Minecraft»: дозволяє гравцям створювати та руйнувати різні блоки та використовувати предмети в тривимірному навколишньому середовищі, будувати з блоків будинки, мости та навіть цілі міста. Була викуплена у 2014 році компанією Microsoft, перетворилася на універсальну навчальну платформу - курс навчання програмуванню дозволяє розвивати у людей компетентності нової української школи, сприяє творчості, співпраці та розв'язання проблем в середовищі, що захоплює, де єдиним обмеженням є уява гравця.

Отже, використовуючи електронні освітні ресурси, STEM-освіту, STEM-ігри, проведення науково-пізнавальних дослідів в контексті впровадження STEM-освіти позитивно впливає на навчальний процес. У студентів розвиваються ініціативність, винахідливість, креативність, кмітливість, прагнення експериментувати та досліджувати, здатність розв'язувати складні проблеми, критично взаємодіяти через мову та медіа, робити висновки тощо. Дана тема заслуговує на подальші ґрунтовні дослідження і введення електронних освітніх ресурсів у активне використання при навчанні.