

Пономарьов О.А. (ВІТІ ім. Героїв Крут)  
Пивоварчук С.А. (ВІТІ ім. Героїв Крут)  
д.п.н., к.т.н. Козубцов І.М. (ВІТІ ім. Героїв Крут)

## **ПРО ЗАСТОСУВАННЯ КОМП’ЮТЕРНОЇ ГРИ «СТАТИ НАЧАЛЬНИКОМ ПОЛЬОВОГО ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО ВУЗЛА» У ХОДІ ВИВЧЕННЯ ТАКТИКО-СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН**

**Постановка завдання.** Створення навчальних комп’ютерних ігор являє собою один з важливих напрямків у комп’ютеризації навчання [1]. З’єднання емоційної привабливості, яка притаманна грі та аудіовізуальних, обчислювальних, інформаційних та інших можливостей обчислювальної техніки несе в собі великий дидактичний (навчальний) потенціал, який може і повинен бути реалізований у військовій освіті. Сучасні заклади вищої освіти (ЗВО) і передові іноземні військові вищі навчальні (ВВНЗ) заклади активно застосовують на заняття ігрові процеси й самі комп’ютерні ігри.

**Аналіз досліджень та публікацій.** В роботі [2] обґрунтовують потребу в модернізації та створенні тренажно-моделювальних комплексів військового призначення для вирішення проблеми підготовки військових фахівців у ВВНЗ. Запропонована ідея гейміфікації системи військової освіти шляхом впровадження комп’ютерних ігор не є новою. В апробації [3] подана концепція самостійного навчання курсантів Сухопутних військ на навчально-тренувальних засобах методом гри на віртуальному комп’ютері. Не зважаючи на наявні напрацювання вбачається за актуальним в розробці комп’ютерної гри набуття курсантами квазі-практичного досвіду у ході вивчення тактико-спеціальних дисциплін.

**Мета доповіді.** Апробувати потребу в розробці та застосування комп’ютерної гри «стати начальником польового вузла зв’язку» у ході вивчення тактико-спеціальних дисциплін.

**Результат дослідження.** Сьогодні активно використовуються симулятори, візуалізатори і різного роду тестування, які грубо направлені на навчання, мають строгі рамки, чітко поставлені навчальні цілі. Введення відеоігор активно спостерігається в ЗВО, так як немає яскраво вираженого навчального процесу підготовки. Дітей легше залучити до ігрової платформи для розваги, в якій є сегмент навчання простим логічним, побутовим та іншим сфери життєдіяльності людини. Для введення ігор у навчальний процес ВВНЗ слід створити блоки розважальний, і навчальний, продумати сюжет і структуру обмежень дії учасника гри.

Пропонується курсантам ВВНЗ в контексті практичних занять з програмування розробити комп’ютерну навчальну гру «Стати начальником польового інформаційно-комунікаційного вузла» (СНПКВ) в цілях підвищення освітнього процесу та використання в ході вивчення тактико-спеціальних дисциплін. Вивчення організації побудови та функціонування польових вузлів зв’язку є одним з найбільш складних питань в ході вивчення тактико-спеціальних дисциплін, при цьому гра повинна полегшити процес засвоєння і сприйняття такого складного матеріалу.

В роботі [4] при створенні гри був складений алгоритм гри і план її розробки. Були визначені завдання, основними з них були: дослідити вплив гри при вивченні теоретичного матеріалу, на що буде спрямована комп’ютерна гра – підвищення якості навчання, за рахунок мимовільного уваги, впливу на когнітивну складову мозку учня. У грі має бути реалізовано багато умов при яких гравець отримує необхідні рівень знань разом з розважальною частиною. Сюжетну лінію слід продумати таким чином, щоб фокусувати і заманювати учасника гри (курсанта) на події, що відбуваються, забезпечуючи занурення в атмосферу гри. Навчальна гра «СНПКВ» має бути розроблена на основі поєднання структурно-логічних схем освоєння дисципліни з алгоритмом функціонування процесів ігри в середовищі комп’ютерної реальності.

Для створення гри рекомендуються програми як Unity, Visual Studio, Blender 3D. Їх вивчення показало, що вони найбільш підходять для реалізації відеоігри.

При розробці алгоритму навчальної гри «СНПКВ» слід чітко визначені межі розважального сегменту, сформувані ясні навчальні цілі, відпрацювати деталізовану графіку і анімацію. Визначити систему заохочення та отримання ігрового досвіду. В грі має використовуватися система нарахування балів, яка на пряму залежить від ігрового військового звання учасника, у ній реалізований процес ієрархій і пріоритетів.

Наступним етапом розробки має бути проектування макетів та моделей (апаратних зв’язку, персонажів, будівель, анімованих об’єктів). Даний етап у розробці займає значно більше часу, важлива деталізація об’єктів, промальовування характерних рис персонажів і природних контурів місцевості.

Нанесення окремих деталей на макет-прототип польового ІКВ гри має значну відмінність від симуляторів і візуалізаторів, тим, що вони розташовуються в складі цілого польового вузла зв’язку і мають свою структуру. Розміщення апаратних зв’язку проводилося згідно основних керівних документів Збройних Сил України.

В середовищі Visual Studio, можна описати фізику гри, закономірність руху кулі, автомобіля і т. п., розкрити взаємодію ігрових об’єктів на макеті польового ІКВ, оживляє дії предмета на карті місцевості (хмари, вода, вітер, рух сонця, тінь об’єктів). Це етап у розробці займає не мало важливу роль, адже без використання коду не буде ефекту заглибленості в плановану обстановку і ігрову реальність.

Перед початком гри користувачеві необхідно зареєструватися, ввести прізвище та ім’я, логін і пароль. Після цього гравцеві пропонується вибрати режим гри, це режими вузол зв’язку командного пункту, який знаходиться в розробці. Вибравши вузол зв’язку командного пункту певного рівня, гравець опиняється на віртуальній майданчику, де отримує завдання на проходження завдання. Отримавши завдання, гравець відправляється до вузла зв’язку, рухаючись за вказівниками. Починає вивчення з структури. Далі гравцеві надається можливість почати вивчення тактико-технічних характеристик (ТТХ), складу та призначення апаратних зв’язку. Для закріплення отриманих знань і отримання «досвіду» гравець може пройти тестування, яке визначить рівень його підготовки «досвіду» і надасть відповідне військово звання за успішне проходження елемента. Покинувши зону вивчення групи каналоутворення вже в новому військовому званні (по грі «сержант») у випадковому порядку і будь-якій галузі можуть випадати кейси з додатковими завданнями «бонусами» такими як, стрільба зі стрілецької зброї, виконання прийому і передачі радіограм кодом Морзе, виконання нормативів з РХБЗ підготовки, знань положення статей статутів ЗС України.

**Висновки.** Таким чином, впровадження гри позитивно може впливати на засвоєння навчального матеріалу тактико-спеціальних дисциплін. Запроваджуючи такий тип навчання в освітній процес, можна активізувати пізнавальний процес, спростити саму програму навчання, направивши виграний час на ті теми або дисципліни, які теж вимагають достатнього розуміння курсантів. При вивченні курсант повинен знати структури польових вузлів зв’язку, порядок функціонування їх елементів, організацію взаємодії з підлеглими або ж вищого рівня вузлами зв’язку. Занурюючись у віртуальну ігрову атмосферу, учасник навчальної гри «СНПКВ» не тільки вивчає знання техніки зв’язку, але і набуває знань оперативно-технічної служби та інших питань, досліджуваних у ході бойової підготовки військовослужбовців

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Jane McGonigal. Reality is broken: why games make us better and how they can change the world. New York: Penguin Books, 2011. 402 p.
2. Руснак І.С., Шевченко В.Л. Проблеми модернізації та створення тренажно-моделювальних комплексів військового призначення. Наука і оборона. 2002. №1. С. 32-39.
3. Козубцов І.М. Концепція самостійного навчання курсантів Сухопутних військ на навчально-тренувальних засобах методом гри на віртуальному комп’ютері. «Перспективи розвитку озброєння і військової техніки Сухопутних військ». Друга всеукраїнська науково-технічна конференція (Львів, 28-29 квітня 2009 р.). С. 77.
4. Katie Salen and Eric Zimmerman. Rules of Play – Game Design Fundamentals. MIT Press, 2004. 670 p.