

интерфейса в среде MATLAB: Учебное пособие / И. Б. Бадриев, В. В. Бандеров, О. А. Задворнов. – Казань: Казанский государственный университет – 2010. – 113с.

2. Дьяконов В. П. Справочник по применению системы PC MATLAB / В. П. Дьяконов. – М.: «Физмаммит». – 1993. – 112 с.
3. Жалдак М.І. Основи теорії і методів оптимізації: Навчальний посібник / М.І. Жалдак, Ю.В. Триус. – Черкаси: Брама-Україна. – 2005. – 608 с.

Антонюк Д. С.

*старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення
Житомирський державний технологічний університет (м. Житомир)*

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНИХ ТА ПОВЕДІНКОВИХ КОНЦЕПЦІЙ

Для візуалізації окремих економічних та поведінкових концепцій, явищ, закономірностей, доцільно використовувати програмно-імітаційні комплекси економічного спрямування. Така візуалізація та динамічна побудова програмно-імітаційного комплексу в цілому, та конкретної симуляції зокрема, дозволяє ефективніше донести до студентів основні тези теми, що вивчається, та надати можливість відчутти можливості та обмеження об'єкта вивчення, а також наслідки зміни окремих параметрів даного об'єкта як для самого об'єкта вивчення, так і для об'єктів та суб'єктів, що з ним взаємодіють.

Продемонструємо використання ПК "Бюджетний симулятор" [1], що створений незалежною неприбутковою громадською організацією, яка проводить економічні дослідження, аналіз та прогнозування макроекономічної політики "CASE Україна". Загальний вигляд головної сторінки симулятора наведено на рис. 1.

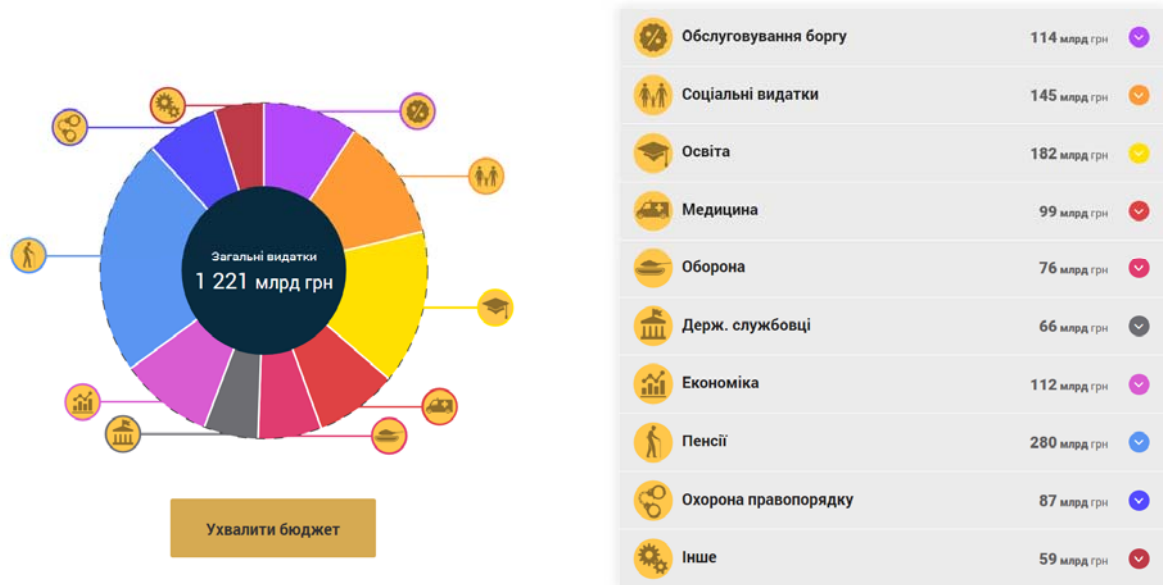


Рис. 1. Бюджетний симулятор. Головна сторінка.

У процесі використання "Бюджетного симулятора" студент набуває знання в галузі державних фінансів, державного регулювання, бюджетного процесу, основ формування громадянського суспільства, персональних фінансів. З огляду на наближення державного бюджету до характеристик систем закритого типу, значного розвитку набуває процес усвідомлення факту обмеженості ресурсів у багатьох економічних системах та необхідність прийняття рішень в умовах пошуку рішення, що є оптимальним за наявними актуальними критеріями.

Окремі розділи симулятора допомагають студенту отримати знання в галузях державного управління, економіки та персональних фінансів. Прикладом такого розділу є "Освіта". Змінні, на які може впливати викладач чи студент у процесі проведення візуалізації наведені на рис. 2.

Змінні, доступні до управління в даному розділі представляють як рівень макроекономіки (Загальні видатки, якість вищої освіти, відсоток покриття дітей 3–5 років дошкільною освітою, кількість студентів, що отримують вищу освіту), мікроекономічний рівень (зарплата професора, вчителя та вихователя, кількість учнів на одного вчителя) та елементи

персональних фінансів: в розділі "доходи" – для працівників галузі освіти, в галузі "витрати" для батьків та студентів.

Освіта 182 млрд грн

Назад до початкових значень

Загальні видатки
182328 млн грн

Оберіть якість вищої освіти
 Низька якість ⓘ
 Середня якість ⓘ
 Найвища якість ⓘ

Зарплата професора в університеті
18270 грн/міс

Зарплата вчителя
6000 грн/міс

Зарплата вихователя в садочку
5000 грн/міс

Кількість студентів, що отримують вищу освіту
806559 осіб

Кількість учнів середньої школи на одного вчителя
8,8 осіб

Відсоток покриття дітей 3-5 років дошкільною освітою
74 %

Інше
47412 млн грн

Рис. 2. Змінні в процесі формування видатків бюджету на освіту.

Розділ "Економіка" надає змогу отримати загальні знання в галузі державного регулювання економіки, макроекономіки, мікроекономіки та елементи розділу персональних фінансів.

У результаті симуляції та візуалізації процесу розробки бюджету країни, окрім отримання знань, відбувається побудова інтегрованого

розуміння широкого спектра зв'язаності об'єктів та процесів в економіці, а також формування умінь та навичок прийняття обґрунтованих економічних рішень в умовах обмеженості ресурсів та широкого спектра інтересів учасників процесу. Варіант результату прийняття державного бюджету із запропонованими в процесі навчальної симуляції змінами наведено на рис. 3.

Економіка 112 млрд грн

Назад до початкових значень

Загальні видатки
111789 млн грн

Відсоток якісних доріг
6,09 %

Субсидія агровиробникам
 Так (+ 12774 млн грн)
 Ні

Підтримка шахтарів
 Так (+ 2247 млн грн)
 Ні

Інша економічна діяльність
56358 млн грн

Рис. 3. Змінні в процесі формування видатків бюджету на економіку

Візуалізація бюджету країни як економічного об'єкта та процесу може бути використана в таких формах організації навчальної діяльності, як:

- лекція, що може відбуватися у традиційній формі або в нетрадиційних формах лекції-бесіди та лекції-дискусії [2] з метою стимулювання колективного діалогу та вільного обміну думками, що покликані забезпечити виявлення, обговорення, аналіз та роз'яснення аспектів матеріалів заняття, що є недостатньо зрозумілими студентам або потребують глибшого розгляду та уточнення;

- практичне заняття, в межах якого студенти мають можливість глибше опрацювати окремі аспекти матеріалу, що вивчаються, а також, провести навчальні експерименти з метою зміни параметрів об'єкта дослідження та аналізу результатів таких змін;
- самостійна робота студентів, що має на меті розробку варіантів значення параметрів об'єкта, що досліджується, задля досягнення наперед заданої викладачем або самостійно сформульованої студентом мети.

ВАШІ РЕЗУЛЬТАТИ

Кримінальні авторитети повністю контролюють деякі регіони – поліція безсила.

Соціальні видатки

Розмір допомоги для малозабезпечених – **1398.7 грн/міс.**

Розмір житлової субсидії - **810 грн/міс.**

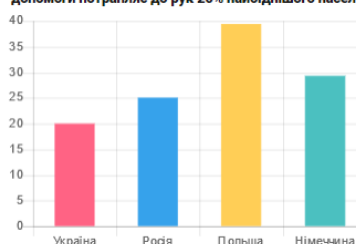
Розмір допомоги при народженні: одноразова виплата - **10320 грн**, протягом наступних 36 місяців

Допомога надається лише бідними - **Ні**

Поріг бідності – **1600 грн/міс.**

Соціальна допомога контролюється інспекторами - **Ні**

Рівень адресності (яка частина соціальної допомоги потрапляє до рук 20% найбіднішого населення)



Освіта

Зарплата вихователя в садочку – **6103 грн/міс**

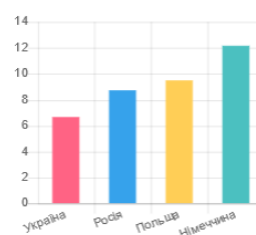
Зарплата вчителя в школі - **9558 грн/міс**

Кількість учнів на одного вчителя - **6.7 осіб**

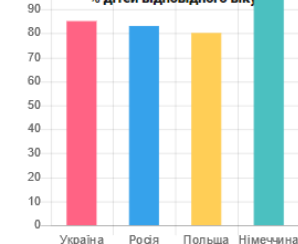
Зарплата викладача у вузі – **18270 грн/міс.**

Якість вищої освіти - **НИЗЬКА ЯКІСТЬ**

Кількість учнів на вчителя в школі, осіб



Охоронення дітей 3-5 років дошкільною освітою, % дітей відповідного віку



Медицина

Зарплата медпрацівника – **5658 грн/міс**

Додаткові витрати з кишень пацієнтів - **2820.10 грн**

Наявність спец закладів:

Держслужбовці ДУС - **642 млн грн**

МБС - **1137 млн грн**

Додаткові витрати на медпослуги з кишень пацієнтів, грн на рік

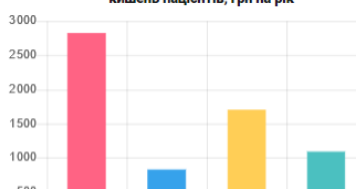


Рис. 4. Результат прийняття державного бюджету зі змінами, запропонованими в процесі навчальної симуляції

У процесі використання візуалізації економічних концепцій, процесів та об'єктів доцільно використовувати такі методи навчання, як: пояснювально-ілюстративний, наочний, словесний, емпіричний та імітаційний методи – для проведення лекцій; репродуктивний, практичний, емпіричний, імітаційний, адаптивне навчання, контролю діяльності – в межах практичних занять; репродуктивний, проблемного викладення матеріалу, практичний, імітаційний та метод стимуляції навчальної діяльності – для організації самостійної роботи студентів.

Використання зазначених форм та методів навчання у процесі візуалізації принципів функціонування економічних концепцій, процесів та об'єктів забезпечує розвиток всіх компонентів економічної компетентності, а саме:

- в межах мотиваційного компонента корегує ставлення студента до потреб (особистих, потреб громади, суспільних, державних та міжнародних), доповнює процес формування особистісних цінностей та мотивів діяльності в професійному та побутовому житті;
- в межах когнітивного компонента відбувається отримання нових знань у галузі економічних аспектів професійного та побутового життя;
- формування умінь та навичок, як складових операційного компонента забезпечується практичною персональною роботою студента з імітації економічних концепцій, процесів та об'єктів при використанні програмно-імітаційного комплексу на практичних заняттях та у самостійній роботі;
- набуття досвіду активного пізнання економічних аспектів людського існування, що досить часто не можуть бути активно вивчені без використання практик їх моделювання та симуляції (в нашому випадку таким аспектом є формування державного бюджету країни), а також формування особистих якостей, що забезпечуються світоглядним пізнанням одного з таких економічних аспектів

людського життя та формуванням глибшого розуміння інших аспектів, сприяють розвитку особистісного компонента економічної компетентності.

Використана література:

1. Бюджетний симулятор 2017 [Електронний ресурс]. URL : http://cost.ua/budget_simulator_2017/ (дата звернення 16.08.2015).
2. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи : підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 384 с.
3. Антонюк Д.С. Використання програмно-імітаційних комплексів як засобів формування економічних компетентностей студентів технічних спеціальностей: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.10. – Київ, 2018. - 274 с.

Дідківська С.О.

магістр 1 року навчання

фізико-математичного факультету

Наукові керівники: Вакалюк Т.А.

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри прикладної математики та інформатики

ЛЮДЯНІСТЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ТЕСТ ТЮРІНГА

Філософія вже багато років розмислює над питанням можливості існування машини, що зможе мислити. Про це дискутують представники матеріалізму та дуалізму. З точки зору матеріалізму – розум можна пояснити фізично, а отже існування розуму, створеного штучно, цілком можливе. З іншого боку, дуалісти наполягають на тому, що думка не може мати матеріальних властивостей, тому розум, як явище, не може бути пояснено за допомогою лише фізичних понять.