

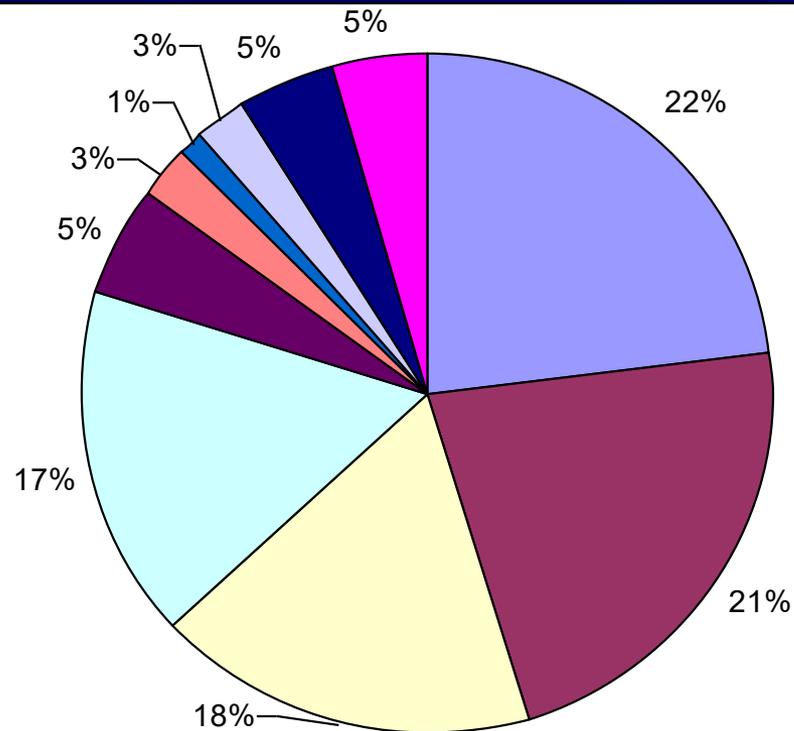
ПОПОВ М. В.

«Применение компьютерных игр в преподавании экономических дисциплин на примере основных фундаментальных экономических моделей (кривая производственных возможностей)»

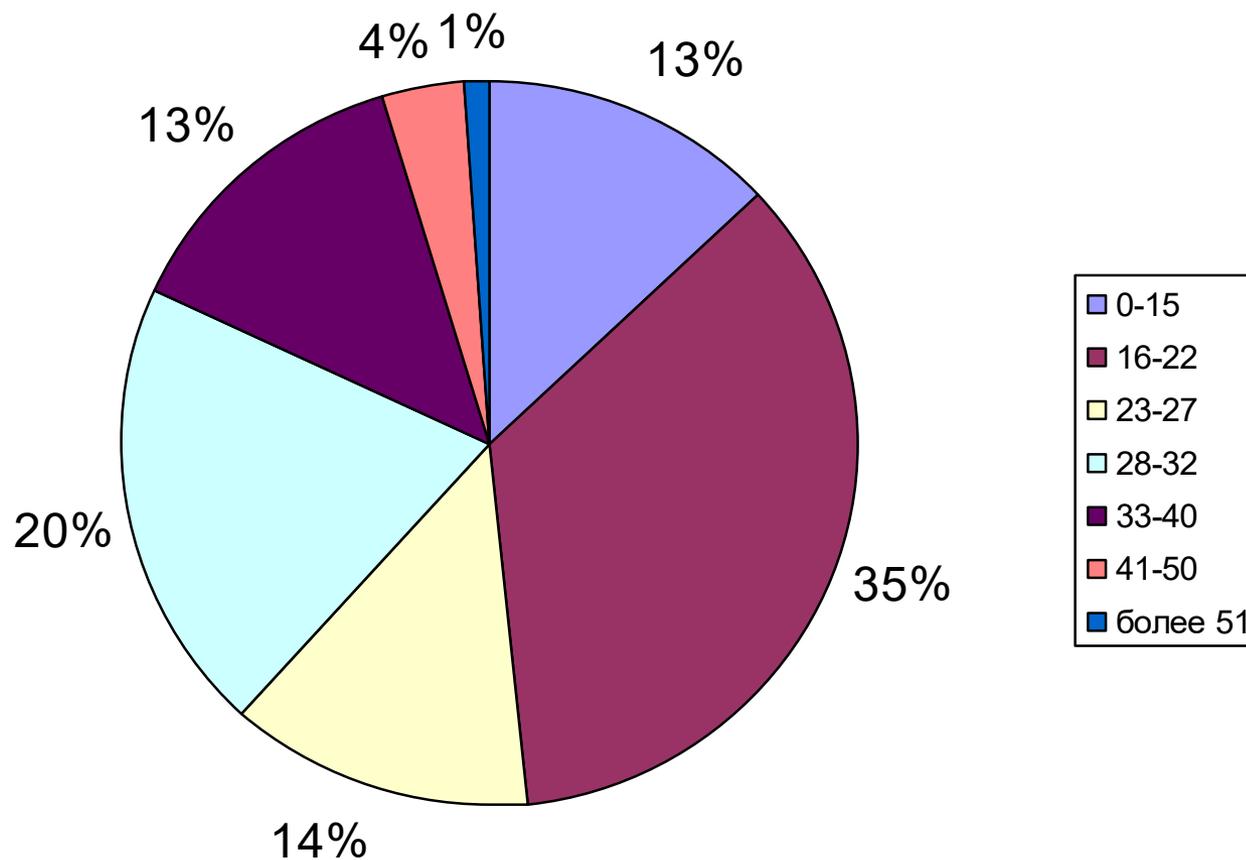
Презентация авторского курса

Проведенное исследование
аудитории компьютерных игр
показало:

Распределение игроков по профессиональному признаку



Возрастная структура игроков компьютерных игр

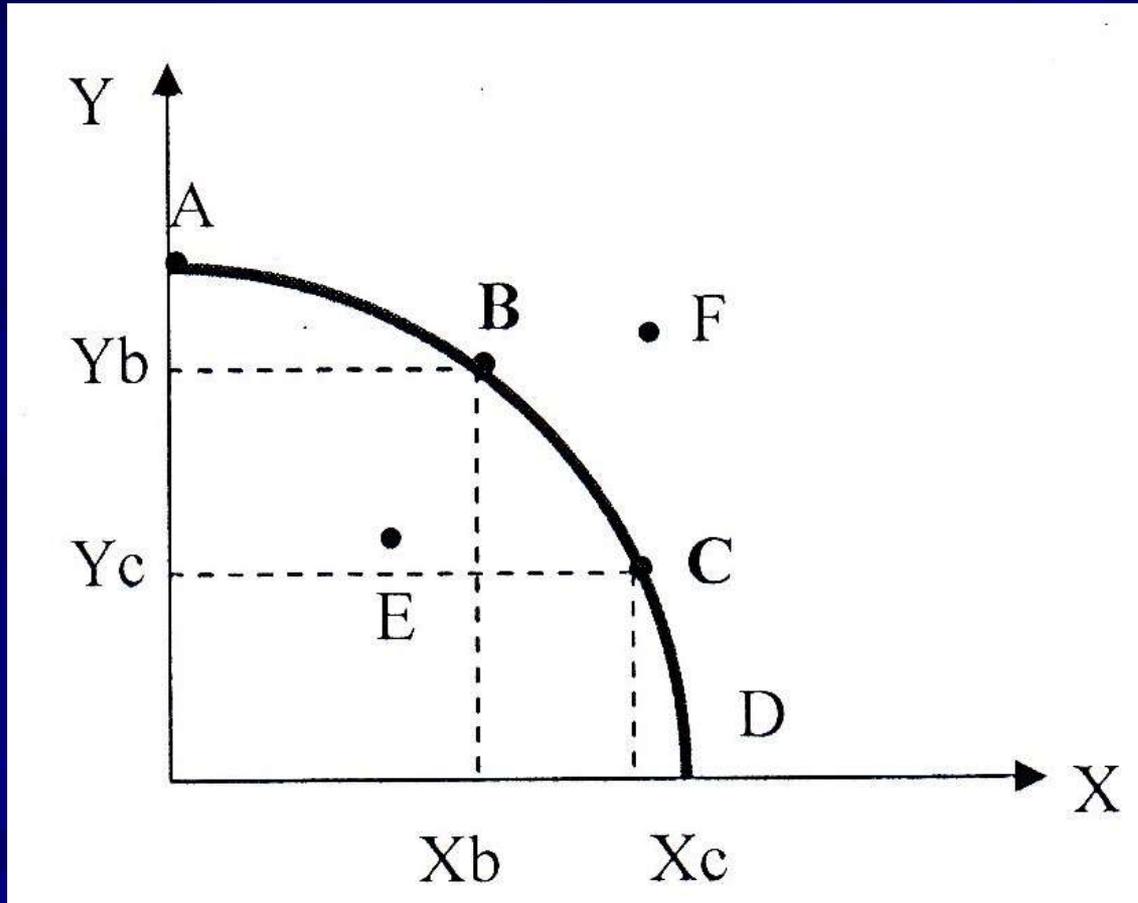


В авторском подходе предлагается использовать компьютерную игру «Civilization 6» как основу моделирования фундаментальных экономических моделей (на примере кривой производственных возможностей - КПВ).

Кривая производственных
возможностей (КПВ) - основная
теоретическая модель
микроэкономического анализа.

Кривая производственных
возможностей иллюстрирует ответ на
первый из основных вопросов
рыночной экономики: ЧТО, как и для
кого производить.

Модель КПВ



Модель КПВ подразумевает ряд допущений:

- 1) экономика функционирует в условиях полной занятости и загруженности производственных мощностей;
- 2) объем используемых факторов производства остается постоянным;
- 3) технологии производства не изменяются;
- 4) все ресурсы общества затрачиваются на производство только двух товаров: X - предметов потребления и Y - средств производства.

Геймеризацию модели КПВ рассмотрим на примере компьютерной игры Цивилизация 6.

Суть игры: игрок должен развивать свою цивилизацию научным, культурным или военным путем.

В игре действует экономическая система, подчиняющаяся следующим правилам:

Каждая клетка территории в границах города может производить два типа продукции, необходимой для развития цивилизации.

К типам продукции относятся:

1) пища - стимулирует рост населения города и, как следствие, рост налоговых отчислений и т. п.),

2) производство - создает новые объекты строительства, боевые единицы и городские улучшения (военные, инфраструктурные и другие, сопутствующие развитию города).

✓ Игрок может распределять население в городе, направляя его на создание производства или на создание пищи.

Пример реализации модели КПВ



На рисунках видно, что при выборе производства или пищи как основного ресурса изменяется их соотношение. Используя данные рисунков, можно рассчитать альтернативные издержки.

Результаты использования модели

При выборе пищи альтернативные издержки

$$AI = (16-14)/(8,6-11,4) = -(2/-2,8) = 0,7$$

В игровой модели можно демонстрировать модель
КПВ в действии.

Подобные задания уже используются при преподавании дисциплин для направления Экономика (см. Методические указания при подготовке темы КПВ в дисциплине Микроэкономика).

Использование экономического симулятора Workers & Resources: Soviet Republic

- Понимание взаимосвязи прямых и косвенных благ;
- Взаимодействие экономики и социума;
- Причинно-следственная связь производство и рынок.

Применение экономических симуляторов (Прямые и косвенные блага)

The screenshot displays the 'Soviet Republic' game interface with several open panels for different facilities:

- Вологда Нефтяная скважина (Vologda Oil Well):** Shows a 78% source richness, 0.00 tons/day production, and a full oil reserve of 15.00 tons.
- Бердок Лесоповал (Berdok Logging Mill):** Shows 0/30 workers, 926.20 tons of wood in the forest, and 193.28 tons of ready-to-transport wood.
- Staraleniya Sovхоз (Staraleniya Collective Farm):** Shows 10 workers, 0.00 tons of harvest, and a full grain reserve of 136.00 tons.
- Вологда Нефтеперерабатывающий завод (Vologda Refinery):** Shows 0/500 workers, 450.19 tons of oil, 114.25 tons of kerosene, and 250.00 tons of bitumen.
- Вологда Химический завод (Vologda Chemical Plant):** Shows 18/50 workers, 7.94 tons of fertilizer, 10.01 tons of wood, and 0.98 tons of chemicals.

The game's top interface includes the 'SOVIET REPUBLIC' logo, a date of '8. февраля 1963', and resource levels for 'Безлимитно' (Unlimited) and 'Бесконечно' (Infinite).

Применение экономических симуляторов (Экономика и социум)



Применение экономических симуляторов (Производство и рынок)

Экономика и торговля

Начальная дата:
-
+

Конечная дата:
-
+

Экспорт ресурсов - Советские страны

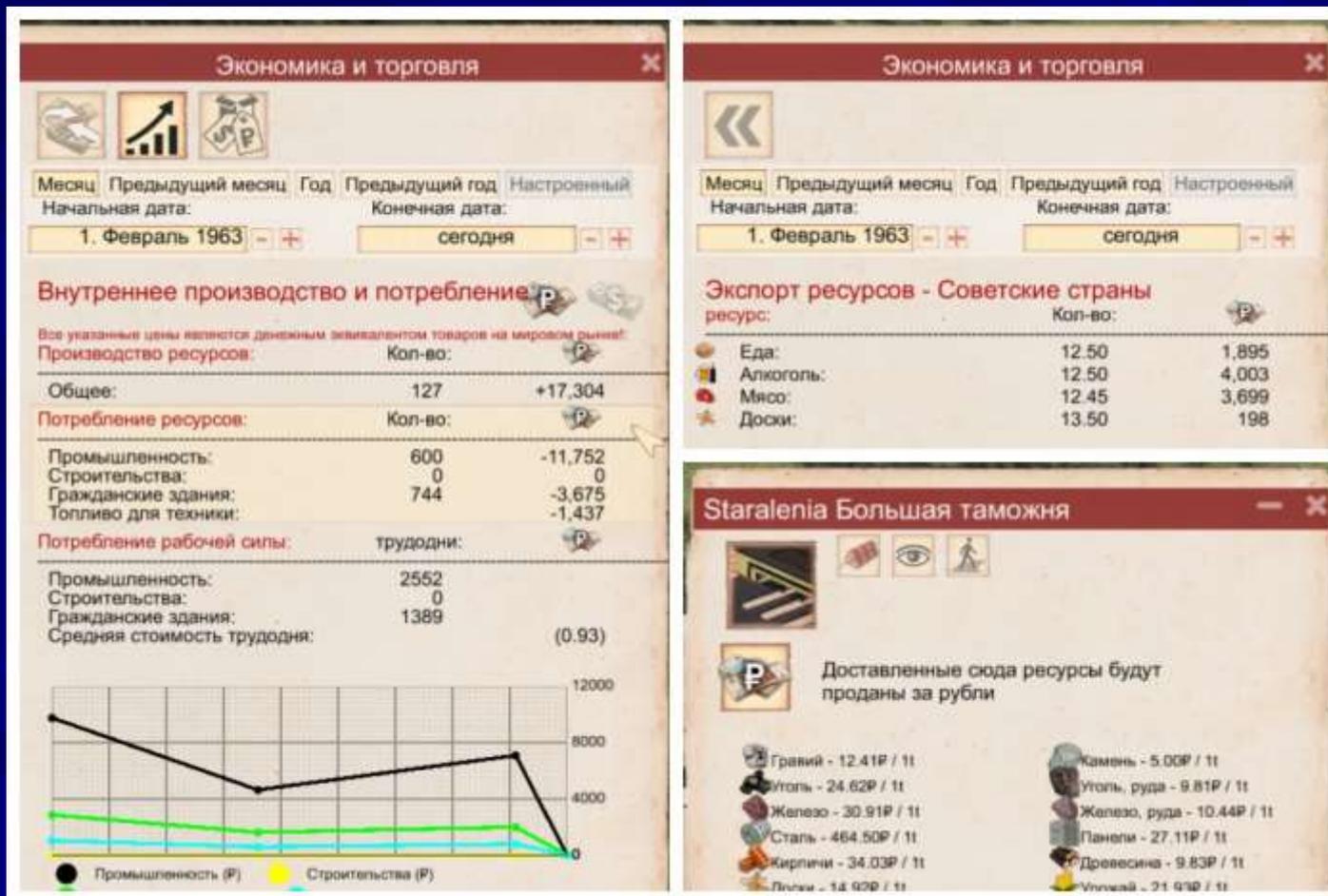
ресурс:	Кол-во:	
Еда:	12.50	1,895
Алкоголь:	12.50	4,003
Мясо:	12.45	3,699
Доски:	13.50	198

Staralenia Большая таможня

Доставленные сюда ресурсы будут проданы за рубли

Гравий - 12.41Р / 1т	Камень - 5.00Р / 1т
Уголь - 24.62Р / 1т	Уголь, руда - 9.81Р / 1т
Железо - 30.91Р / 1т	Железо, руда - 10.44Р / 1т
Сталь - 464.50Р / 1т	Панели - 27.11Р / 1т
Кирпичи - 34.03Р / 1т	Древесина - 9.83Р / 1т
Доски - 14.92Р / 1т	Урожай - 21.93Р / 1т
Химикаты - 1,862.39Р / 1т	Ткань - 469.96Р / 1т
Алкоголь - 320.51Р / 1т	Еда - 151.80Р / 1т
Одежда - 1,816.22Р / 1т	Электрокомпоненты - 1,568.65Р / 1т
Мех. компоненты - 799.22Р / 1т	Пластик - 995.43Р / 1т
Электроника - 1,636.68Р / 1т	Нефть - 39.39Р / 1т
Битум - 197.22Р / 1т	Топливо - 122.32Р / 1т
Цемент - 47.14Р / 1т	Мясо - 296.76Р / 1т
Скот - 213.41Р / 1т	

Применение экономических симуляторов (Производство и рынок)



Адаптивность

- Доступное обучение правилам игры встроено в игровой процесс разработчиками предлагаемых игр, что облегчает применение данной методики;
- Предполагается наличие бесплатного учебного видео-материала в сервисе видеохостинга youtube;
- Наличие ошибок студентом (игроком), не исключается возможности их исправления в процессе дальнейшей игры, а наоборот помогает осознать последствия своих ошибок.

Взаимосвязь освоения общепрофессиональных и универсальных компетенции при использовании экономических симуляторов.

Взаимосвязь с экономическим симулятором компьютерной игры	Функциональное содержание компетенции	Код и наименование компетенции выпускника
<u>Универсальные компетенции</u>		
Выбор и оценка альтернатив решения использования ресурсов в игре	Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Взаимодействие с другими игроками при помощи союзов и альянсов	Командная работа и лидерство	УК-3. <u>Способен</u> осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Переговоры с другими игроками в целях обеспечения своей экономической политики	Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
<u>Общепрофессиональные компетенции</u>		
Решение игровых проблем с учетом экономической модели.	<u>Понимание экономических процессов на практике и в теории</u>	ОПК-3. <u>Способен</u> анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро и макроуровне.

Спасибо за внимание!