

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Ю.Р. Мулаянова,
студент, 1-й курс,

Уральский государственный экономический университет

С.С. Махнева,
студент, 1-й курс,

Уральский государственный экономический университет

Познавательный интерес играет большую роль в изучении различных дисциплин. Одним из методов его развития выступает деловая игра. В данной статье показаны основные типы деловых игр и этапы их составления. Мы рассматриваем пример организации деловой игры при изучении темы «Линейное программирование». Главная цель игры – активизация познавательного интереса студентов. Подводя итоги, мы оцениваем достижения каждого студента учебной группы, так как в игре задействованы все. Проведение деловой игры активизирует познавательный интерес студентов и способствует развитию их творческого потенциала.

Познавательный интерес, деловая игра, типы деловых игр, активизация познавательного интереса, пример организации деловой игры

THE EXPERIENCE OF ORGANIZATION OF BUSINESS GAME DURING THE PROCESS OF STUDYING MATHEMATICS

Yu.R. Mulayanova,
student, 1st year,

The Urals State University of Economics

S.S. Makhneva,
student, 1st year,

The Urals State University of Economics

Cognitive interest plays an important role in the study of different disciplines. One of the methods of its development is business game. This article shows the main types of business games and stages of their formation. We consider an example of the organization of the business game in studying the topic "Linear programming". The main goal of the game is the activation of cognitive interest of students. In conclusion, we assess each student's achievements in academic group, because everyone is involved in the game. Conducting business game activates the cognitive interest of students and contributes to the development of their creative potential.

Cognitive interest, business game, types of business games, activation of cognitive interest, an example of the organization of the business game

Познавательный интерес является традиционным предметом исследования в психологии и педагогике. В процессе своего развития человек обычно характеризуется познавательной активностью, ясной

избирательностью, ценной мотивацией. Познавательный интерес играет большую роль в изучении различных дисциплин. Одним из методов его развития выступает деловая игра. Деловая игра рассматривается как групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку процессов организационно-экономических систем [3].

В литературе можно встретить множество типов деловых игр, в которых выделяют основные атрибуты: 1) имитация того или иного аспекта целенаправленной человеческой деятельности; 2) распределение ролей; 3) четкая регламентация системой правил; 4) преобразование пространственно – временных характеристик моделируемой деятельности [1].

При составлении деловых игр можно выделить два основных этапа: 1) постановка цели и задач; 2) составление сценария.

Преподавателем определяется проблема и тема, выделяются игровые единицы и функции, формулируются правила, определяется система критериев выигрыша [3].

Рассмотрим пример организации деловой игры при изучении темы «Линейное программирование». *Тема игры* «Ограниченность ресурсов». Цель игры – активизация познавательного интереса студентов. Задачи: 1) развитие аналитического и творческого мышления студентов, навыков делового общения и ведения дискуссии; 2) формирование системы знаний и умений для принятия коллективных решений; 3) воспитание индивидуального стиля поведения в процессе взаимодействия с людьми.

Подготовка к игре. Преподаватель выделяет группу координаторов (2–3 человека), которые выполняют следующие функции: делят остальную аудиторию на несколько групп – отделов, разъясняют правила и ход игры.

Аудитория распределяется на отделы: 1) координационный (следит за ходом игры, консультирует остальные отделы); 2) дирекция фирмы (определяет ход игры, определяет производство, виды материалов

необходимых для производства, принимает управленческие решения); 3) маркетинга (изучает рынок, спрос, может предлагать свои условия, ограничения на производство, связанные со спросом); 4) аналитический (составляет модель и решение задачи симплексным методом и проводит анализ задачи); 5) информатизации (ознакомление с решением задачи аналитического отдела, подбор программ для решения задачи).

Правила игры. Ситуацией управляет группа координаторов, задания выдаются за неделю до игры каждому отделу для проработки их задач, преподаватель в ходе игры может использовать роли эксперта и инициатора дискуссии. Игра проводится в пять этапов.

Первый этап. Постановка задач. Преподаватель обосновывает актуальность ситуации, разъясняет её цели, координаторы распределяют роли (15 мин).

Второй этап. Разработка программы действий. Группы обдумывают задание, составляют план его реализации, отработывают основные этапы (20 мин).

Третий этап. Выступление групп. Группы поочередно произносят вступительную речь, обосновывают свои положения, свое решение отвечают на вопросы (25 мин).

Четвертый этап. Дискуссия. Участвуют все группы. Проводится общее обсуждение проблемы, вырабатываются компромиссные подходы в решении задачи, поиска оптимального управленческого решения (20 мин).

Пятый этап. Подведение итогов игры. Преподаватель оценивает работу участников игры, анализирует принятые решения, поведение, активность групп, обращает внимание на правильность выполнения заданий, фиксирует типичные ошибки (10 мин).

Получив задание, группа дирекции продумывает название компании и ассортимент выпускаемой продукции. Например, создается компания «Радуга» по производству красок для внутренних и наружных работ. Группа изучает рынок сырья для производства краски, определяет необходимое

сырье, «закупает» его в определенном количестве. Стоимость тонны краски каждого вида устанавливается на основе результатов анализа рынка Свердловской области. Дирекция ставит следующую задачу производству: определить оптимальное соотношение между видами выпускаемой продукции для максимизации общей ежедневной прибыли.

Отдел маркетинга, изучив рынок, спрос на данные краски в данной области, вводит свои ограничения. Например, ограничивает ежедневное производство краски для внутренних работ до 3-х тонн из-за отсутствия спроса. Или, например, ставит условие, чтобы ежедневное производство краски для внутренних работ не превышало более чем на тонну, аналогичный показатель производства краски для внешних работ. После отчета отдела маркетинга аналитический отдел формулирует условие задачи со всеми им данными и ограничениями.

Компания «Радуга» по производству красок для внутренних и наружных работ использует три вида сырья: силикатный клей, наполнитель, натуральные пигменты. Норма расхода сырья каждого вида на производство 1т краски данного вида приведены в таблице. В ней же указано общее количество сырья каждого вида (которое может быть использовано фабрикой) и приведена прибыль от реализации 1т краски данного вида.

Вид сырья	Расход сырья в тоннах на тонну краски		Расход сырья за день в тоннах
	краска для наружных работ	краска для внутренних работ	
силикатный клей	0,5	0,6	800
наполнитель	0,4	0,3	600
натуральные пигменты	0,1	0,1	120
Доход с тонны краски в рублях	108	112	

Отдел маркетинга, изучив рынок, спрос на данные краски в области, поставил условие, чтобы ежедневное производство краски для внутренних работ не превышало более чем на 100 тонн, аналогичный показатель

производства краски для внешних работ. Найти план производства краски, обеспечивающий максимальную прибыль от ее реализации.

Отдел маркетинга составляет математическую модель задачи

$$F(x) = 108x_1 + 112x_2 \rightarrow \max,$$

$$\begin{cases} 0,5x_1 + 0,6x_2 \leq 800, \\ 0,4x_1 + 0,3x_2 \leq 600, \\ 0,1x_1 + 0,1x_2 \leq 120, \\ -x_1 + x_2 \leq 100, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, \end{cases}$$

где x_1 – количество краски для наружных работ, x_2 - количество краски для внешних работ.

Аналитический отдел решает задачу графическим методом и симплекс-методом. Результат решения: $x_1=550$, $x_2=650$, $F(x) = 132200$.

В это время отдел информатизации решает задачу с использованием программы «Поиск решения» электронных таблиц Microsoft Excel и получает аналогичный результат. Если возникают вопросы, то участники игры обращаются за консультацией к координаторам игры.

После решения задачи аналитический отдел представляет решение задачи двумя способами всей аудитории. Проводится сравнительный анализ между решениями, отмечаются достоинства каждого метода. Последним выступает отдел информатизации и представляет решение задачи в Microsoft Excel. Сравнивают полученные результаты. Дирекции сообщает ответ на поставленную задачу. Если ответы расходятся, то координаторы и преподаватель дают экспертную оценку и помогают найти ошибку в решении.

Подведение итогов игры. Координаторы и преподаватель оценивают работу каждого из отделов. Оценка выставляется с учетом критериев: 1) глубина, логичность решения задач и принятия решений; 2) обоснованность и конкретность ответов на вопросы участников; 3) активность участников группы; 4) правильность подсчетов, теоретическая грамотность. Оцениваются достижения каждого студента учебной группы, так как в игре

задействованы все. Проведение деловой игры активизирует познавательный интерес студентов и способствует развитию их творческого потенциала.

Литература

1. Абрамова Г.С., Степанович В.А. Деловые игры: теория и организация. - Екатеринбург: Деловая книга, 1999.
2. Алёшина О. Г. Деловая игра как средство развития профессиональных компетенций студентов [Текст] / О. Г. Алёшина // Молодой ученый. – № 4, 2014. С. 908-910.
3. Бабанова И. А. Деловые игры в учебном процессе // Научные исследования в образовании. № 7, 2012. С. 19-24.
4. Неверова А. В. Использование деловых игр в учебном процессе для повышения мотивации к профессиональному росту / А. В. Неверова // Молодой ученый. № 7, 2011. Т.2. С. 108-110.
5. Плешакова М.В. Деловые игры в экономике: методология и практика: учебное пособие / М.В. Плешакова, Н.В. Чигиринская, Л.С. Шаховская. – М.: КНОРУС, 2008. – 240 с. ISBN 978-5-85971-579-4.