

УДК 378.147, 316.62

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ В ОБРАЗОВАНИИ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Попов Евгений Борисович, ассистент кафедры устойчивого инновационного развития Международного университета природы, общества и человека «Дубна», член Международной научной школы устойчивого развития им. П.Г. Кузнецова.

Аннотация

В статье приводится общий обзор теоретических и методологических основ организации и проведения междисциплинарных деловых игр (МДИ) по тематике устойчивого развития. Кроме того, рассматриваются примеры уже проведённых и запланированных к проведению МДИ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: образовательная технология, требования к деловым играм, организационно-деятельностная игра, междисциплинарная деловая игра (МДИ), подцели МДИ, практика проведения МДИ.

INTERDISCIPLINARY BUSINESS GAMES IN EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THEORY AND PRACTICE

Popov Eugene Borisovich, assistant of Sustainable Innovative Development Department at the International University of Nature, Society & Man "Dubna", member of the International Scientific School of Sustainable Development named after P.G. Kuznetsov.

Abstract

The article provides an overview of the theoretical and methodological foundations of the organization and conduct of interdisciplinary business games (IBGs) on sustainable development. In addition, it considers examples of already carried out and planned-to-conduct IBGs.

KEYWORDS: educational technology, requirements for business games, organizational activity game, interdisciplinary business game (IBG), IBG sub-goals, IBG conducting practice.

Устойчивое развитие — это «развитие, при котором удовлетворение потребностей настоящего времени не подрывает способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» (определение МКОСР ООН, 1987). Для перехода к устойчивому развитию ООН реализует множество программ, среди них «Декада по образованию для устойчивого развития» (2005 – 2014).

В 1992 году ЮНЕСКО вводит понятие «технология обучения» (или *образовательная технология*), определяя его как системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учётом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования [15].

На сегодняшний день большинство специалистов выделяет четыре принципиально важных признака образовательной технологии [12]:

1. планирование обучения и воспитания на основе точно определённого желаемого эталона;

2. программирование учебно-воспитательного процесса в виде строгой последовательности действий учителя и ученика;
3. сопоставление результатов обучения и воспитания с первоначально намеченным эталоном как в ходе учебно-воспитательного процесса (мониторинг), так и при подведении итогов;
4. коррекция результатов на любом этапе учебно-воспитательного процесса.

Очевидно, что технологичность данного метода заключается, прежде всего, в том, чтобы сделать учебный процесс полностью управляемым. При этом видна также определённая «механистичность» такого подхода к образованию. Но переход к устойчивому развитию предполагает наличие активного *творческого начала* [3, с. 162-179], одним из способов формирования и стимулирования которого является внедрение *деловых игр* в образовательный процесс.

Какими должны быть эти игры? Автором на основании проведённого анализа существующих на сегодняшний день разновидностей деловых игр сформулированы следующие *требования*:

- со стороны устойчивого развития — требования *междисциплинарности* и *измеримости* [1, с. 47-53];
- со стороны современного образования — требование *«технологизации»*;
- общее требование — *ориентация на развитие*.

В соответствии с этими требованиями автор при поддержке коллектива кафедры устойчивого инновационного развития Государственного университета «Дубна» осуществляет разработку теоретических и методологических основ междисциплинарных деловых игр (МДИ) по тематике устойчивого развития, а также организацию и проведение этих игр.

Междисциплинарный характер МДИ обусловлен самой тематикой устойчивого развития, охватывающей экологию, экономику, социальную сферу, поскольку устойчивое развитие как отрасль науки представляет собой синтез естественных, социальных и гуманитарных наук, в результате которого преодолеваются существующие «разрывы» между этими науками [3, с. 351-352].

Целью любой МДИ является превращение упомянутых «разрывов» в движущую силу развития посредством:

1. *передачи знаний и генерации новых знаний* — *новаций* (первая подцель);
2. *формирования нового мышления* участников игры (вторая подцель).

При этом первая подцель — ближайшая, она достигается непосредственно в процессе игры, а вторая подцель — удалённая, поскольку игра только «запускает» процесс формирования нового мышления [14].

Рассмотрим подробнее две указанные подцели.

Касательно первой подцели: МДИ может быть средством передачи знаний, но это не лекция. Знания, зафиксированные памятью, сохраняются лишь в той мере, в какой они поддерживаются мышлением. Знания нуждаются в воспроизведении в процессе мышления, поэтому последнее должно постоянно находиться в состоянии активности [11, с. 53]. Знание, полученное (сгенерированное) в процессе МДИ, оценивается количественно — *количество новых знаний* — и качественно — на основании его *вклада в развитие* рассматриваемого объекта управления в конкретной моделируемой ситуации [5] (о параметрах оценки см. ниже).

Перейдём ко второй подцели: *мышление устойчивого инновационного развития* — это мышление, позволяющее перейти к устойчивому инновационному развитию за счёт личного вклада (творчества) каждого отдельного носителя этого мышления. Под творчеством здесь понимается рождение *идей*, вносящих вклад в развитие объекта управления, и их последующая реализация. Подробнее эта подцель разбирается в статьях [2, 10].

Теперь рассмотрим форму проведения МДИ, которая установилась на основании опыта Г.П. Щедровицкого в области организационно-деятельностных игр [6, 13]. В процессе МДИ в общем случае выделяется три фазы. Во время *первой фазы* стимулируется самодеятельность участников игры, которая затем приводится к первому конфликту; участники осмысливают свои роли, выявляют противоречия между своими целями, что и порождает первый конфликт и переход ко второй фазе. Во время *второй фазы* первый конфликт приводит к необходимости самоорганизации, объединения, порождающего второй конфликт; самоорганизация участников в данной фазе сводится, в конечном счёте, к умению договариваться; после достижения согласия вскрываются недостатки соглашения, к которому они пришли, что порождает второй конфликт и переход к третьей фазе. Во время *третьей фазы* второй конфликт снимается в форме саморазвития участников игры; участники вырабатывают варианты согласования достигнутой договорённости с *принципом устойчивого развития* — что невозможно осуществить без отказа от установившихся схем поведения и (в перспективе) формирования нового мышления [2, 8, 9].

Все МДИ можно достаточно условно разделить на *сильно регламентированные* и *слабо регламентированные* на основании правил игры. В первом случае рамки, ограничивающие выбор возможных действий участников игры, гораздо более жёсткие, чем во втором, что очевидно из названия.

Для того, чтобы оценить эффективность каждой конкретной МДИ (в терминах вышеуказанных подцелей), необходим определённый набор измеримых параметров. Система параметров оценки процесса и результатов МДИ формируется на основании выделенного *инварианта* МДИ и позволяет построить модель внутриигровых взаимодействий участников игры [7, 10]. На текущий момент эта система дорабатывается автором — опытным путём решается вопрос о необходимости и достаточности тех или иных параметров, выведенных из инварианта МДИ.

Для превращения МДИ в образовательную технологию осуществляется соединение признаков образовательной технологии (см. выше) с теорией и методологией Международной научной школы устойчивого развития им. П.Г. Кузнецова (МНШУР) [5]; это происходит следующим образом:

1. в качестве *эталона образования* выступает специалист, подготовленный в трёх «лицах»: как *исследователь, конструктор и организатор* [3, с. 305-316];
2. *строгая последовательность действий* учителя и ученика выстраивается на основании поэтапного перехода на всё более и более высокие уровни обобщения, а также в результате последовательной смены фаз МДИ;
3. *сопоставление результатов обучения с первоначально намеченным эталоном* само по себе аналогично методологическому подходу МНШУР, который включает: оценку текущего состояния; формулирование целевого состояния; выявление проблем как рассогласования между текущим и целевым состоянием; составление плана перехода от первого ко второму; контроль выполнения плана;
4. *коррекция результатов* на любом этапе процесса также предусмотрена и производится по результатам контроля выполнения плана.

Проведены и запланированы следующие МДИ:

- «*Деньги: вчера, сегодня, завтра*» — игра, посвящённая рассмотрению роли денег как средства обмена на основе учения К. Маркса об общественно-экономических формациях; пример слабо регламентированной игры (неоднократно успешно проводилась в рамках постоянно действующего семинара кафедры устойчивого инновационного развития);

- «Заводы на реке» — игра с экологическим уклоном, моделирующая взаимодействие предприятий, размещающихся по берегам одной и той же реки и забирающих из неё воду для производственных нужд; примечательна первым включением случайных событий в качестве элемента игрового процесса; пример сильно регламентированной игры (неоднократно успешно проводилась со студентами магистратуры кафедры устойчивого инновационного развития);
 - «Управление экономической устойчивостью» — игра с экономическим уклоном, моделирующая взаимодействие природы и общества в терминах измеримых величин [3, с. 215-229] (запланирована для студентов магистратуры кафедры устойчивого инновационного развития в осеннем семестре 2015 г.);
 - «Рыбаки» — англоязычная игра, посвящённая выработке взаимовыгодных условий эксплуатации общего ресурса (в данном случае — рыбы в прибрежной зоне) на основе разработок Э. Остром [4] (запланирована для студентов магистратуры кафедры устойчивого инновационного развития в осеннем семестре 2015 г.);
- и др.

Междисциплинарные деловые игры, создаваемые на базе теоретических и методологических основ организации и проведения МДИ, разработанных автором, могут применяться для выработки организационно-управленческих решений, основанных на принципе устойчивого развития и учитывающие его требования, в государственных, общественных и бизнес-структурах при наличии конфликтных ситуаций и/или неопределённости, а также для моделирования учебных ситуаций в процессе подготовки кадров для устойчивого инновационного развития страны (в первую очередь в системе высшего образования).

Литература

1. Большаков Б.Е. Наука устойчивого развития. Книга I. Введение. — М.: РАЕН, 2011. — 272 с.
2. Большаков Б.Е., Попов Е.Б. Опыт проведения междисциплинарных деловых игр по тематике устойчивого развития // Вестник РАЕН: том 14, вып. 4, 2014. — С. 35-40.
3. Кузнецов О.Л., Кузнецов П.Г., Большаков Б.Е. Система природа – общество – человек: устойчивое развитие. — М.: ИД «Ноосфера», 2000. — 392 с.
4. Остром Э. Управляя общим: эволюция институтов коллективной деятельности. Пер. с англ. — М.: ИРИСЭН, Мысль, 2010. — 447 с.
5. Попов Е.Б. Деловая игра как образовательная технология для устойчивого развития // Электронное научное издание «Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»: вып. №2 (11), 2013, ст. 3 [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

<http://www.yrazvitie.ru/?p=1266>, свободный.

6. Попов Е.Б. Обучающие игровые технологии устойчивого развития для повышения эффективности производства (тез. докл.) / Материалы Научно-практической конференции РСТ «Повышение эффективности производства в условиях острого кризиса» (Москва, 10 июня 2015 г.) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rosprodunion.ru/%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2.doc>, свободный.
7. Попов Е.Б. Принципы построения модели внутриигровых взаимодействий участников междисциплинарной деловой игры (тез. докл.) // Психология третьего тысячелетия: II Международная научно-практическая конференция: сборник материалов / под общ. ред. Б.Г. Мещерякова. — Дубна: Гос. ун-т «Дубна», 2015. — С. 322-327.
8. Попов Е.Б., Бабушкин С.С. От «игры вообще» к междисциплинарной деловой игре // Электронное научное издание «Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»: вып. №2 (13), 2014, ст. 15 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.yrazvitie.ru/?p=1533>, свободный.
9. Попов Е.Б., Гумановская Ю.В. Игра как метод гармонизации противоречий с целью превращения их в движущую силу развития. Часть 1: конфликт как элемент деловой игры // Электронное научное издание «Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление»: том 10, вып. №4 (25), 2014, ст. 7 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ypravlenie.ru/?p=2146>, свободный.
10. Попов Е.Б., Гумановская Ю.В. Игра как метод гармонизации противоречий с целью превращения их в движущую силу развития. Часть 2: взаимодействие участников игры и инвариант МДИ // Электронное научное издание «Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление»: том 11, вып. №1 (26) / 2015, ст. 7 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ypravlenie.ru/?p=2195>, свободный.
11. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. — М.: Изд-во АН СССР, 1958. — 148 с.
12. Чернявская А.П., Байбородова Л.В., Харисова И.Г. Технологии педагогической деятельности. Часть I. Образовательные технологии: учебное пособие. / под общ. ред. А.П. Чернявской, Л.В. Байбородовой. — Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2012. — 311 с.
13. Щедровицкий Г.П. Организационно-деятельностная игра. Сборник текстов (1) / Из архива Г.П. Щедровицкого, Т. 9 (1). — М.: Наследие ММК, 2004. — 288 с.
14. Bolshakov V.E., Shamaeva E.F., Popov E.B. Interdisciplinary Business Games on Sustainable Development: Theoretical Foundations and Prospects of Implementation // Reports of the XXIII International Scientific Symposium “Miner’s Week – 2015” (26-30 January, 2015). Сб. науч. тр. — М.: Издательский дом МИСиС, 2015. — С. 319-325.
15. Technologies for Education: Potentials, Parameters, and Prospects. / under the editorship of Wadi D. Haddad, Alexandra Draxler. — Washington, D.C.: AED, 2002. — 202 p.