

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА**

**ФАКУЛЬТЕТ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

**ЦЕНТР ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ**



# **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

**выпуск №2**

*Под редакцией И.И. Абылгазиева, И.В. Ильина*

*Сост. Д.И. Земцов*

Москва – 2011

*Учебно-научная серия*  
*«Библиотека факультета глобальных процессов МГУ»*

**Редакционный совет серии:**

**И.И. Абылгазиев** (председатель), **И.В. Ильин** (зам. председателя),  
И.А. Алешковский, А.И. Андреев, Р.Р. Габдуллин, Г.А. Дробот,  
А.В. Иванов, О.Г. Леонова, О.С. Сирота, А.Д. Урсул, А.Н. Чумаков,  
Ш.Ш. Шахалилов, Т.Л. Шестова (отв. редактор)

**Иновационные технологии в образовании** / Под ред.  
Абылгазиева И.И., Ильина И.В. / Сост. Земцов Д.И. — М.: МАКС  
Пресс, 2011. — 141 с.

Второй выпуск научного сборника Центра инновационных образовательных технологий Факультета глобальных процессов МГУ имени М.В. Ломоносова посвящен игровым методам и технологиям. В сборник вошли статьи, посвященные методологии и методике образовательной игры, а также описания и игровые сценарии.

# Предисловие

## Социокультурная миссия высшего образования в условиях глобализации

### Глобализационные тенденции

В условиях глобализации существенные изменения претерпевают все сферы общественной жизни, ее морально-правовые основания, экономическая структура, культурные паттерны. С политической точки зрения влияние глобализации стало причиной ослабления национальных государств и усиления роли международных организаций, таких как Организация Объединённых Наций, Всемирная торговая организация, Совет Европы, Лига Наций, Евросоюз, НАТО и проч. Все больше полномочий делегируется современными государствами этим структурам. В экономическом поле основной глобализации является интернационализация производства силами транснациональных (ТНК) и многонациональных корпораций (МНК), приводящее к созданию новых принципов международного разделения труда. Культурная глобализация основывается в первую очередь на сформировавшемся мировом информационном пространстве и развитии транспортной системы, которые привели ко взрывному росту международной коммуникации и сближению деловой и потребительской культуры разных стран. Все большее распространение с каждым годом получает международный туризм.

Высшее образование во всех странах в наши дни также подвергается существенному воздействию глобализационных факторов. Развитие международного рынка образовательных услуг и мировых рейтингов создает условия для серьезной конкуренции между вузами как внутри страны, так и на международной арене. При этом меняющиеся требования к образованию и возможности, открывающиеся благодаря развитию естественнонаучных и гуманитарных технологий формируют новые требования к успешному вузу, главным из которых становится спо-

способность не только адаптироваться к новым условиям, но и проводить политику на опережение.

### **Влияние глобализации на высшее образование**

Воздействие глобализационных механизмов на высшее образование имеет сложные и противоречивые последствия: вуз, с одной стороны, приобретает существенную автономию относительно государственных институтов, получает возможность в значительной степени самостоятельно определять траекторию своего развития, но с другой стороны, становясь самостоятельным экономическим актором, оказывается зависимым от сил свободного рынка.

Среди последствий процессов глобальной конвергенции социальных государств для высшего образования выделяются рост значения рынка и гражданского общества в структуризации университетской политики образования и науки, переход от универсальной социальной поддержки учащихся через перераспределение к минимизации числа стипендиальных программ, рост информационной составляющей и активизация гибких схем подготовки кадров в целях эффективного формирования человеческого капитала. В глобальном обществе происходит комплексная трансформация института профессионального образования, видоизменяются жизненные траектории его субъектов, содержание, формы и методы обучения, переосмысливается сущность, продукт и цели деятельности.

Особое звучание пересмотр миссии университетского образования приобретает на постсоветском пространстве: с одной стороны, нуждаются в восстановлении классические традиции университета как свободного и автономного сообщества, с другой стороны, трансформации здесь должны учитывать глобальный контекст социальных, политических, культурных трансформаций. Дискурс, разворачивающийся вокруг проблематики высшего образования в нашей стране строится на противопоставлениях: право — товар, ценности — прибыль, общественное служение — бизнес. В этих условиях мы считаем принципиально важным акцентировать внимание на особой общественной

миссии высшего образования как транслятора культуры. Конечный результат деятельности вуза — это не только переданные знания, но и человеческий капитал, в приумножении которого в первую очередь состоит цель университетской корпорации.

### **Новая концепция знания**

Необходимо отметить, что одним из ключевых факторов, оказывающих влияние на трансформацию системы высшего образования в наши дни является изменившаяся концепция знания. В базовые мировоззренческие парадигмы включаются глобализационные концепты: преобладание перманентных изменений над состоянием стабильности, индивидуализация единого исторического времени, сокращение географических пространств и сжатие времени, новые типы взаимодействия локальных и глобальных практик, возникновение горизонтальных сетевых структур, виртуализация многих сфер жизни, гибридизация культурных феноменов и др. Еще в середине XX века наука и знания воспринимались как абсолютные ценности и стремление к истине было одним из моральных ориентиров, то в наши дни все большее распространение получает концепция "полезного знания" (useful knowledge), то есть знания ограниченного, сконцентрированного на конкретике и нацеленного на результат, приносящий немедленную экономическую выгоду.

### **Модели и игры в образовании**

Это принципиально меняет природу высшего образования. Сегодня к нему приложимы все требования рыночного маркетинга. Вузы оказались перед необходимостью оценивать производимый ими образовательный продукт с точки зрения его привлекательности для потребителя (абитуриента, его родителей, потенциальных работодателей). В этих условиях трансформацию претерпевает сам учебный процесс, в который все полнее входят модельно-игровые методы преподавания. Поэтому мы считаем важным провести работу по теоретическому и методическому осмыслению этих методов, распространение которых продиктовано требованиями времени.

Настоящий сборник представляет собой результат деятель-

ности ЦИОТ ФГП МГУ имени М.В. Ломоносова. Центр был создан в марте 2009 года. За время работы им были разработаны и проведены десятки образовательных игр, интегрированных в учебный процесс, опубликован ряд докладов и статей, положено начало серии сборников «Инновационные технологии в образовании». Для аспирантов и молодых ученых, заинтересованных в разработке комплексного подхода к развитию, систематизации и интеграции инновационных образовательных технологий в систему высшего образования, при ЦИОТ проводится межфакультетский семинар «Новые технологии в образовании».

Несмотря на глобальные изменения, которые происходят в системе высшего образования, общие требования к результатам ее работы не могут снижаться. Образованность — это прежде всего общая культура, понимание сути приистекающих глобальных процессов, глубокие знания, выходящие за узкопрофессиональные рамки. Процесс обучения — это не только приобретение жизненно необходимых или просто полезных навыков, но и формирование личности. Цель образования — это воспроизводство и развитие социальной системы государства. Публикуя материалы настоящего сборника, мы рассчитываем внести вклад в дело формирования новой методологии и методики высшего образования, основанной на этих принципах.

**И.И. Абылгазиев**

Д.и.н., научный руководитель Факультета глобальных процессов МГУ имени М.В. Ломоносова

**И.В. Ильин**

Д.п.н., декан Факультета глобальных процессов МГУ имени М.В. Ломоносова

# Введение

**Д.Н. Кавтарадзе**

Д.биол.н., заведующий лабораторией управленческого моделирования ФГУ МГУ имени М.В. Ломоносова

**Д.И. Земцов**

Председатель комиссии по современным методам обучения МГУ,  
руководитель ЦИОТ ФПП МГУ имени М.В. Ломоносова

Принцип обучения через проживание, прочувствование, получение личного опыта используется в образовании со времен древнеегипетских жреческих практик, античных мистерий — и до наших дней. Археологи, антропологи, историки науки и искусства могут привести множество примеров тому, как игра, забава, не имеющая, казалось бы, серьезных причин — занимала в общественной практике существенное место. В последние полтора века наука обогатилась рядом учений, в центре которых находится тема понимания: понимающая психология Вильгельма Дильтея, понимающая социология Макса Вебера, герменевтика Г. Гадамера, П. Рикера и др. Развитие в этом направлении гуманитарных, в том числе педагогических технологий, породило целую плеяду интерактивных методов обучения через формирование личного опыта, которые с той или иной степенью приближения можно назвать игровыми и освещению которых посвящен настоящий сборник.

Но как познакомить читателя с интерактивными методами обучения, если сам формат сборника статей предполагает передачу знания, а не опыта? На этот вопрос отвечает сам предмет нашего исследования - имитационная игра. Как в большинстве игр необходим хотя бы один партнер, так и в этом предисловии мы решили ввести читателя в проблему тропой, подготовленной «двумя перьями». Его авторы — представители двух школ игротехники, развивавшихся независимо, но пришедших к сходному

пониманию игры. Более того, не только введение, но и весь сборник построен как диалог разных школ, в котором через противоречия должна открыться общность метода.

**Д.К.:** Роль эмпирических, экспериментальных методов как в научном исследовании, так и в традиционном университетском образовании трудно переоценить. Однако хрестоматийный пример с «яблоком Ньютона» часто понимается глубоко неверно. Яблоко срывалось с ветки бесчисленное множество раз, но в историю попал лишь один человек, который был подготовлен к восприятию, наблюдению, анализу, построению умозаключений. Яблоко и наблюдатель - это метафора постоянства ищущей мысли исследователя.

Ум, а на самом деле память учащегося традиционно ориентирован совершенно иначе — на восприятие и запоминание информации. Эта веками складывавшаяся система была призвана обеспечить преемственность развития культуры, науки, искусств. Соответственно этому эффективность трансляции культуры привычно и монополюно измеряется методически несложными путями: объемом, точностью запоминания и воспроизведения. Каждый из нас испытал это на себе: учи и выучивай, тогда будешь на хорошем счету. Но в эпоху переизбытка информации простая трансляция знаний должна уступить первенство в списке задач образовательной системы. Игровые технологии, в отличие от традиционных лекций и семинаров, предназначены для того, чтобы подготовить ум к исследованию, пониманию, а не просто наполнить его знаниями.

Только в области военного искусства имитационные (штабные) игры сохранили свою сложность, важность и ясную задачу: через игру человек должен научить себя, вложив собственные старания и труд. Сама по себе игра ничему не учит: это не учебник, который можно выучить и повторить. Постигнутое в игре не поддается формальной оценке, поскольку результат «научения себя» в игре глубоко внутренний. Он связан, прежде всего, с достижением глубины понимания и связи событий, расширением горизонта обзора событий, горизонта времени и уровня смысла. Имитационная образовательная игра – это ин-

струмент, предназначенный для изменения устройства ума, а не его заполнения. Подобная задача прямо не ставится ни одной образовательной системой. Преподавательский корпус умеет «давать знания», инспектора - проверять успешность усвоения, но «понимающие» педагогические технологии остаются достоянием немногих энтузиастов. Поэтому так важно развивать в Московском Университете и других вузах интерес преподавателей к образовательным играм, обеспечивать административные условия и материальное обеспечение (комплекты игр) для их проведения.

**Д.З.:** Историю научного исследования игровых образовательных технологий в нашей стране принято отсчитывать с 1932 года, когда в Ленинграде Марией Мироновной Бирштейн была разработана первая деловая игра, получившая название «Организационно-производственные испытания»<sup>1</sup>. Первоначально этот метод воспринимался как научно-исследовательский, а сами производственные испытания были, в сущности, военными, мобилизационными играми. На них отрабатывался перевод предприятий в условиях мобилизации на военный ассортимент, увеличение продолжительности трудового дня и т.д. Однако в 1939 году репрессии в отношении маршала М.Н. Тухачевского, бывшего одним из вдохновителей разработки метода, заставили М.М. Бирштейн надолго приостановить работу. Деловые игры как метод были заново открыты в США в конце 1950-х годов Ричардом Дюком, и снова в связи с решением военных задач — снабжением армии. В СССР же применение игровых технологий становится массовым явлением только в середине 60-х.

Московский Университет, занимая лидирующие позиции во многих областях науки, не обошел своим вниманием и игротехнику. В его недрах зародились и получили развитие яркие направления и школы в сфере игровых образовательных технологий. Нельзя не упомянуть достижения В.М. Ефимова, Л.И. и М.М. Крюковых, Г.А. Китайгородской Л.М. Айлимазян,

---

<sup>1</sup> Бирштейн М.М. Производственные игры: первые шаги // ЭКО. 1978. №6. С. 55-59.

А.В. Щербакова, Е.М. Жевелевой. Порой они получали отражение в административной структуре Университета, как, например, лаборатория имитационного моделирования Факультета государственного управления.

Еще один пример систематической работы в этой области — создание на Факультете глобальных процессов Центра инновационных образовательных технологий, одной из основных задач которого стала объединение и технологизация опыта применения игровых технологий в высшем образовании и разработка развитой методологии образовательной игры. В рамках деятельности Центра регулярно проводятся игры на крупных образовательных форумах и конференциях: Фестивале науки, молодежном форуме «Ломоносов», во всероссийском молодежном лагере «Селигер». Центром положено начало публикации серии сборников «Инновационные технологии в образовании».

В 2010 году ректором Московского Университета В.А. Садовничим была создана комиссия по современным методам обучения. Результатом ее работы стала утвержденная в феврале 2011 года Концепция развития современных методов обучения в МГУ, в которой серьезное внимание уделено интерактивным и игровым технологиям.

**Д.К.:** Современное высшее образование в России находится в состоянии глубокой трансформации. Причины этому стоит искать в окружающем мире и происходящих в нем процессах: информатизации, глобализации, «сжатии» времени и пространства.

В информационном обществе роль преподавателя как транслятора знаний неуклонно снижается. Можно говорить о своеобразном отчуждении содержания учебного процесса от преподающего его специалиста. Большую часть сведений современный студент может получить из сети Интернет. В этих условиях роль преподавателя неизбежно должна измениться. Из транслятора знаний он должен стать транслятором смыслов.

Образовательная игра, оперируя скорее понятиями «опыт» и «понимание», нежели понятием «знание», открывает большие возможности для смыслового построения образовательного про-

цесса. Опыт, получаемый в игре, для того, чтобы войти в систему компетентности учащегося, должен быть истолкован и выведен в поле смыслов. В этой деятельности должна проявиться новая роль преподавателя — толкователя опыта. Более того, учебный процесс, в центре которого находится трактовка, толкование и порождение смысла, будет служить эффективным средством развития у студента способности к пониманию и осмыслению.

В современном обществе происходят сложные социальные, политические, экономические процессы, имеющие, в большинстве своем, глобальный характер. Глобализация, глокализация, мировое перераспределение труда и информации – это процессы, масштабные с географической и исторической точки зрения. Все они нуждаются в описании и осмыслении.

В отличие от традиционных форм образовательного процесса, игра более свободно соотносится с понятиями места и времени. Хронотоп игры может охватывать континенты и исторические эпохи. Игра позволяет моделировать решения, имеющие глобальные последствия, отдаленные во времени и пространстве. Такое построение образовательного процесса способствует выработке способности к оценке долгосрочных последствий своих действий и формированию ответственности за будущее.

В современном обществе под влиянием глобальных факторов происходят сложные структурные изменения. Формируются новые типы общественных отношений, новые формы деятельности. Их осмысление требует особого педагогического инструментария, в роли которого может успешно выступать образовательная игра. Одна из ее сильных сторон состоит в том, что она позволяет позволяет участникам посмотреть на общественное явление изнутри и получить личный опыт, общий, притом, для всей группы игроков.

Еще одна важная особенность игровых форм обучения – ориентация на свободные и самостоятельные действия каждого участника. Обратную связь игроки получают от других игроков или построенной по определенным законам модели, а не от преподавателя. Игроки выступают в роли субъектов, принимающих

решения или исследующих модель. Очевидно, что опыт, полученный таким образом, обладает особой убедительной силой.

**Д.З.:** Игровые технологии не раз показывали свою эффективность при изучении сложных явлений из сферы общественных наук и на их стыке с дисциплинами естественнонаучного и гуманитарного цикла. Но подготовка игры требует сравнительно больших трудозатрат. Поэтому, говоря о внедрении игровых форм в учебный процесс, необходимо ответить на вопросы, находящиеся в центре внимания авторов настоящего сборника:

На какой образовательный эффект можно рассчитывать, включая в учебный процесс игровые технологии?

Какого рода дидактическое содержание может быть наилучшим образом передано в форме образовательной игры?

Каковы условия адекватного моделирования социальной реальности в игровой форме?

Каких технологических правил следует придерживаться при разработке, проведении и анализе образовательных игр?

Как эффективнее интегрировать образовательные игры в учебную и иную деятельность студентов.

В сборнике представлены различные подходы к решению этих вопросов. Мы полагаем, что многообразие мнений свидетельствует не только о зарождении новой волны интереса к игровым формам, но и о формировании уже не школы, а направления игротехники, включающего различные школы и концептуальные позиции. «Готовое» знание не работает в быстро меняющемся мире, и его место должно, по словам Я.А. Коменского, занять «знание, полученное из опыта». Этой задаче полностью отвечают игровые технологии.

# Часть 1. Теория и методология игр в образовании

## Ролевые игры как образовательная технология

**А.И. Федосеев**

специалист ЦИОТ ФГП МГУ имени М.В. Ломоносова,  
научный сотрудник НИИ ИСРОО  
при Департаменте образования г. Москвы

Игра занимает особое место в культуре, этому посвящены работы многих исследователей. Интересна разноплановость феномена игры: это и развлечение, и способ трансляции культуры, и социальный механизм «выпуска пара»<sup>2</sup>. Для образования наибольшее значение имеет культурный характер игры<sup>3</sup>: именно через игру ребенок присваивает образцы социальных отношений и деятельности.

То, что игры и, особенно, ролевые игры играют решающую роль в развитии ребенка, не вызывает сомнений. Но этот инструмент активно применяется и при обучении взрослых людей, для которых игра уже давно не является ведущим видом деятельности. Ролевые игры и схожие инструменты хорошо известны в психологии и педагогике, можно привести наиболее популярные примеры: психодрама, игры-симуляторы сложных процессов, разыгрывание ситуаций по ролям при изучении иностранных языков<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup>Рожке Кайуа Игры и люди. Статьи и эссе по социологии культуры. — М.: ОГИ, 2007 г.

<sup>3</sup>Эльконин Д.Б. Психология игры. — М.: Владос, 1999 г.

<sup>4</sup>См. напр.: Ковальчук М.А. Дискуссия как средство обучения иноязычному общению: ролевые игры, «круглые столы», групповые дискуссии — М., 2008г.

Для нас наибольший интерес представляют следующие подходы к ролевой игре:

- игра прежде всего интересна не как психологическое явление (т.е. деятельность индивида), а как социально-педагогическое явление (через игру передается принятая в обществе норма деятельности), т.к. благодаря рефлексии участник игры может выделить ту деятельность, которая существует не только в пространстве игры, но и в культуре<sup>4</sup>;
- участник ролевой игры действует в воображаемом поле и мнимой ситуации, где в абстрактной форме воспроизводится ситуация реальная<sup>5</sup>, это позволяет заключить, что игра непосредственно связана с опытом обобщения и, следовательно, служит развитию теоретического мышления<sup>6</sup>;
- ролевую игру можно рассматривать как набор связанных текстов, а значит она является тем самым контекстом понимания, который позволяет добраться до сути исторических или окружающих нас явлений<sup>7</sup> — ролевая игра позволяет поместить человека в ситуацию приобретения нового опыта, «вчувствования», достижения определенного смысла, заложенного в игру преподавателем.

Основной особенностью ролевой игры является то, что ученику дается возможность самостоятельно и свободно действовать в специально конструируемой сложной ситуации и, тем самым, получить опыт, обнаружить свое незнание или достигнуть понимания.

В данной статье мы покажем, как ролевые игры могут использоваться в качестве *образовательной технологии*. Опыт проведения образовательных ролевых игр для студентов и школьников Центром инновационных технологий в образовании ФГП МГУ имени Ломоносова с 2008 по 2011 год позволил нам сформулировать следующий метод разработки, проведения и

---

<sup>4</sup>Выготский Л.С. Игра и ее роль в психологическом развитии ребенка // Вопросы психологии. — 1996. — №6

<sup>5</sup>Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. — М.: ИНТОР, 1996 г.

<sup>7</sup>Х.-Г. Гадамер Истина и метод. — М.: Прогресс, 1988 г.

осмысления ролевой игры.

### *Содержание игры*

Первым этапом разработки образовательной ролевой игры является выделение единицы содержания, которую требуется донести до учащихся.

Центральным моментом содержания игры может быть *предметная единица*, например, историческая ситуация в Чили в 1970-73 годах или понимание причин возникновения экономического кризиса перепроизводства. В этом случае цель образовательной игры — передать ученикам новое знание в определенной предметной области или на стыке областей. Конечно, для передачи простых предметных единиц содержания организовывать ролевую игру неэффективно, часто можно обойтись традиционными методами обучения. Ролевая игра становится оправданной, когда предметная единица — сложная концепция, модель, процесс или система. Игра позволяет воплотить в деятельности все её составляющие и тем самым облегчить понимание. Это может быть востребовано прежде всего в гуманитарных науках — истории, экономике, политологии и других науках<sup>8</sup>, где постановка учебного эксперимента затруднена.

Но, принимая во внимание современные требования к образованию, куда интереснее рассмотреть *деятельностную единицу* содержания, например, особенности политической деятельности, способы донесения своей идеи до потенциальных инвесторов или способность к коммуникации в ситуации согласования интересов сторон. Такое содержание очень трудно передать традиционными методами, тогда как ролевая игра в основе своей содержит деятельность участников в заданных ролях. В этом случае все предметное знание (соответствующие понятия, модели), исторические события, тексты и т.д., на которых разво-

---

<sup>8</sup>Федосеев А.И. Дидактическое содержание игровых моделей в области глобалистики и международных отношений // Инновационные технологии в образовании — М.: МАКС Пресс, 2010 г.

рачивается игра, становятся *материалом*<sup>9</sup>.

Отдельно остановимся на последнем положении. Одно деятельностное содержание можно развернуть на разном материале. Например, базовые способы выхода из экономического кризиса можно показать как на историческом материале Великой депрессии, так и на материале мирового финансового кризиса 2008-09 годов.

Если же перед игрой стоят воспитательные задачи и задачи развития личности, то единицей содержания могут стать определенные культурные образцы, *ценности*, направленная работа с мировоззрением и самосознанием учащихся. Ролевая игра позволяет заложить в деятельность участников момент постановки вопроса, личного выбора, столкновения позиций. Деятельность игроков носит исключительно свободный и добровольный характер<sup>10</sup>, и это позволяет говорить о моменте самостоятельного принятия решений, осознания ответственности.

На практике имеет смысл рассматривать несколько единиц содержания в рамках одной игры — как деятельностных, так и предметных. Перед участниками возникает определенное поле возможностей: в ходе игры они могут самоопределяться и включаться в ту деятельность, которая кажется им более интересной, тем самым осваивая одну из возможных единиц содержания.

### ***Особенности участников игры***

Прежде чем приступать к разработке игры по заданному содержанию, необходимо учесть антропологические характеристики будущих участников. Прежде всего это уровень понимания того предметного материала, на котором строится игра. Будут ли участники игры уже владеть нужным знанием на начало игры или же только в ходе самой игры осваивать необходимые знания? От уровня предметной подготовки участников зависит сложность используемых в игре концепций и моделей.

---

<sup>9</sup>Громько Ю.В. Метод В.В. Давыдова. — М.: Пушкинский институт, 2003 г.

<sup>10</sup>Выготский Л.С. Игра и ее роль в психологическом развитии ребенка // Вопросы психологии. — 1996. — №6

Для ролевой игры важны также деятельностные средства: способности и компетенции, которыми владеют участники. Это общие способности, востребованные практически в любой игре: способность коммуникации, моделирования, рефлексии, умение работать в команде, лидерские качества, умение отстаивать позицию, согласовывать интересы сторон, способность действовать в динамично меняющихся условиях и многое другое. И специальные компетенции, характерные для отдельно взятого содержания игры, например, анализ политической ситуации, умение работать с массивами данных или ведение публичных переговоров. В значительной степени эти способности вырабатываются самой ролевой игрой, поэтому как правило участника с опытом нескольких ролевых игр можно легко отличить от новичка.

Не менее важны творческие способности игроков: художественные и актерские навыки позволяют более органично действовать в ролевой игре, поддерживая общее пространство и атмосферу игры (об этом подробнее говорится в разделе Проведение игры).

До некоторой степени антропологические характеристики будущих участников игры могут быть очевидны организаторам. Понятно, чем потенциально отличаются студенты первого и четвертого курса по отдельно взятой специальности. Но для получения более точной картины стоит организовать специальную *диагностику до игры*, например, письменную работу для выявления уровня знаний или отдельную небольшую игру для получения карты способностей. Определение сильных и слабых сторон участников игры поможет также на этапе проработки и распределения ролей.

В связи с этим встает вопрос подготовки участников к игре. Важно понимать, что подготовка к ролевой игре может отлично мотивировать участников к получению необходимых знаний и умений<sup>11</sup>. Подготовка участников может состоять как из

---

<sup>11</sup>Земцов Д.И. Методологические основы модельно-игровых образовательных технологий // Инновационные технологии в образовании. — М.: МАКС

проработки предметного материала (чтение вводных текстов, знакомство с исторической ситуацией и т.п.), так и из освоения определенных деятельностных средств (проигрывание небольших ситуаций, рефлексия собственного способа работы и т.п.).

### *Игра как контекст понимания*

Определившись с содержанием игры и средствами, которыми владеют ее участники, можно приступать собственно к построению ролевой игры. Ролевая игра со всеми ее составляющими — набором ролей и событий, деятельностью участников, материалом и атмосферой — может выступать в качестве определенного *контекста понимания*, в рамках которого участникам игры становятся доступны определенные смыслы, заложенные организаторами.

Прежде всего организаторы игры должны сформулировать *гипотезу*: какие ситуации необходимо воссоздать в игре для того, чтобы участники достигли понимания заложенных в игру смыслов, выработали свое собственное отношение к рассматриваемой проблеме. Слово «гипотеза» выбрано не случайно и говорит о том, что организаторы игры предполагают определенное разворачивание игры, но не могут до конца быть уверенными, что это единственно верный способ донесения идеи игры.

Например, для того, чтобы участник игры про экономический кризис перепроизводства осознал причины возникновения такого кризиса, он должен не просто своими глазами наблюдать, как наступает кризис, но и действиями по собственному обогащению привести экономическую ситуацию к такому закономерному финалу. В данном случае гипотезой является: допущение о том, что 1) экономический кризис перепроизводства возникает при несогласованном расширении производства участниками рынка и 2) опыт такой экономической деятельности позволит участнику понять заложенную в игру идею.

Как видно из данного примера, имеет смысл говорить одновременно о двух разных гипотезах:

–Гипотеза 1 (предметное содержание игры) — на основании каких существующих теорий, подходов и систем знаний строится содержание игры, ведь в гуманитарных науках часто просто не существует единственно верного подхода;

–Гипотеза 2 (педагогический метод ролевой игры) — в какую ситуацию необходимо поместить участника, чтобы он мог добраться до заложенного в игру содержания.

Только после определения гипотезы имеет смысл выбирать тему и материал для игры, наполнять ролевою игру развивающимся сюжетом (события и конфликты), ролями и вводными ситуациями для будущих персонажей игры<sup>12</sup>. Обратим отдельное внимание на процесс моделирования в ходе подготовки игры.

### *Моделирование*

Моделирование в рамках ролевой игры играет двоякую роль:

1. моделирование позволяет представить в абстрактном игровом мире все те проявления мира реального, все значимые характеристики воссоздаваемого явления, которые нужны для построения контекста понимания;

2. сами заложенные в игру модели сложных процессов и явлений могут являться тем содержанием, которое осваивают участники игры.

К моделям на игре относятся далеко не только математические модели, описывающие сложные экономические или политические системы. Это могут быть и законы, по которым проходят выборы на игре, и доступные способы экономических взаимодействий. Да и вообще, любые правила игры относятся к моделям, так как задают четкие ограничения игрового мира, который является проекцией мира реального.

Далеко не все модели на игре могут и должны быть строго и дословно описаны. Для этого потребовалось бы множество

---

<sup>12</sup>Демин В.В., Земцов Д.И. Дидактические ролевые игры в системе высшего образования // Инновации в образовании: Материалы Международной научно-практической конференции. — Орел: изд-во Орел ГАУ, 2009.

страниц с правилами, которые все равно мало кто прочитает. Ролевая игра базируется на воображении участников и на их личном опыте, поэтому многие вещи не обязательно прописывать явно. Здесь важно вернуться к моменту диагностики знаний и способностей участников до игры — если понимание рассматриваемых явлений участниками и организаторами радикально отличается, то далеко не все модели могут быть вообще адекватно восприняты участниками игры.

### *Проведение игры*

В отличие от процесса подготовки, сама игра как правило жестко ограничена во времени и пространстве. Поэтому организаторам всегда необходимо представлять некоторый *сценарий* игры. Речь идет не о последовательном наборе шагов, которые обязательно должны произойти, ведь ролевая игра — это достаточно свободный процесс. Организаторам остается только продумать точки входа и выхода из игры, а также то, каким образом будет осуществляться управление игрой.

Точка входа в игру чрезвычайно важна, особенно если участники не имеют за спиной опыта ролевых игр. В этой точке ученики становятся персонажами игрового мира, начинают действовать исходя из событий игры и мотивации отведенных им ролей. Точка входа может быть устроена просто — каждому игроку выдается лист со вводным текстом, а ведущий объявляет о начале игры, а может быть сложнее и интереснее — например, через специальную театральную проигрывание стартовой ситуации, чтобы все участники живее включились в игру.

Это ключевая особенность ролевой игры: все участники играют роли, пытаясь воссоздать не только сложный характер своих персонажей, но и действовать исходя из тех социальных отношений, в которые включены. При этом так или иначе все погружаются в определенную *атмосферу* игры. Атмосфера влияет прежде всего на чувства игрока и включает в себя множество факторов: характерность костюмов и интерьеров игры, звуковое сопровождение, яркость, артистичность и непрерывность игры.

Может показаться что атмосфера важна скорее в театре, чем в образовательной ролевой игре, но на самом деле это не так: благодаря атмосфере контекст понимания не только усиливается, но и становится единым для всех участников игры. Например, специально подстегиваемый организаторами игры раж, который овладевает всеми, кто играет роли биржевых спекулянтов, не только раскручивает механизм перепроизводства, но и подталкивает каждого участника игры к пониманию его личной роли в зарождении экономического кризиса. При этом атмосфера игры — очень сложный и затратный инструмент, к тому же он достаточно хрупкий: своими действиями вне роли (нарушение правил игры, неадекватные для роли действия и т.п.) игроки могут легко разрушить атмосферу, поэтому мы рекомендуем осваивать этот инструмент постепенно.

Следует отметить, что в ролевой игре помимо собственно проигрывания определенной роли и погружению в атмосферу, есть другие важные составляющие. Прежде всего это состязание, игра на выигрыш. Конечно, желание разбогатеть больше, чем другие участники игры может быть сильной мотивацией, но надо понимать, что часто игра на выигрыш заставляет игроков выходить из заданной изначально роли. Организаторы должны понимать плюсы и минусы такого подхода.

В идеале, если сценарий продуман хорошо, организаторам не нужно вмешиваться в ход игры. Если начальные условия прописаны верно, а модели функционируют нормально, участники игры сами попадут в нужную ситуацию. Однако, на практике многое просто нельзя учесть заранее, поэтому нужно озаботиться механизмами управления игрой.

Прежде всего это корректировка сюжета: часто на ход игры значительное влияние могут оказывать события, которые имеют большое значения для отдельных или даже всех персонажей. Важно заранее предположить возможность таких внешних событий в рамках игры. Например, мировые цены на нефть задаются организаторами игры и отражают положение дел на рынке: если для усиления кризиса организаторам срочно нужен рост цен на нефть, можно придумать вполне объяснимую в мире иг-

ры причину такого повышения (война в Персидском заливе, изменение квот на добычу и т.п.).

Существуют и другие, более грубые способы управления игрой: корректировка моделей (когда условия игры меняются на ходу) или встраивание в игру специального персонажа, который проталкивает идеи, нужные организаторам игры. Но если эти действия произвести аккуратно, они не окажут отрицательного воздействия на ход игры и атмосферу.

Еще один важный момент, на котором стоит остановиться, — это сложности, с которыми сталкиваются участники по ходу игры. Даже простые правила и модели не сразу начинают работать, особенно если игроки серьезно не готовились к игре. В образовательных ролевых играх это типичная ситуация — на игру, к примеру, приходят многие учащиеся, которые практически ничего не слышали и не читали об игре ранее. Поэтому организаторам важно предоставить адекватную помощь игрокам в ходе игры: это и возможность задать вопрос кому-то из организаторов, и простое введение в правила игры, и консультации по сложным ситуациям в игре. При этом важно, чтобы помощь организаторов распространялась только на игровые механизмы, а вовсе не на содержание игры. Например, правильно — объяснять, как работает экономическая модель, но не правильно — подсказывать игроку, как он может заработать больше всех остальных. В некоторых случаях уместно устраивать и промежуточные точки рефлексии, чтобы участники могли выйти из игры, осознать свои ошибки и способы деятельности, чтобы в дальнейшем действовать более эффективно.

### ***Опыт — важный, но не единственный результат игры***

Как уже было сказано выше, первым образовательным результатом ролевой игры является получение и структуризация знаний в процессе подготовки участника к игре. Однако, куда более важным и характерным для собственно ролевой игры является игровой опыт.

С одной стороны, одного опыта чаще всего не достаточно

для того, чтобы донести до участников содержание игры. Именно поэтому необходим этап завершающей рефлексии игры, который подробно описывается далее.

С другой стороны, сам опыт имеет определенную ценность. Однако, возникает вопрос: а какое вообще отношение опыт проигрывания может иметь к опыту реальной деятельности, которая легла в основу игры? Ведь ролевая игра — это всего лишь игра, и далеко не всё, на что мы решаемся в игре, будет сделано в жизни. Но самое важное, что есть в опыте участника — это то, что опыт всегда личный, он уже присвоен человеком, а значит и определенные смыслы, заложенные организаторами в игру, были присвоены участником. Поработав с моделью какого-то явления или процесса, человек может и в жизни эффективно применить это знание и умение на практике<sup>13</sup>.

### *Деролинг и рефлексия*

Не менее точки входа, важна точка выхода из игры. Игроки должны осознать, что игра закончилась, и для них должен как-то завершиться сюжет внутри игры.

Процесс отказа от роли — деролинг — психологически необходим для того, чтобы очертить границы игры: игра закончилась, все игровые отношения остались в прошлом<sup>14</sup>. В ходе деролинга можно обсудить прошедшую игру с точки зрения эмоций участников, их действий в игре, побед и поражений.

Куда более важным для образовательных задач ролевой игры является процесс *рефлексии*. По большому счету, рефлексия играет не меньшую роль, чем сама игра. В ходе рефлексии необходимо акцентировать внимание участников игры на полученном опыте и той ситуации, в которую они, как персонажи и игроки одновременно, попали в рамках игры. Так мы окончательно помещаем их в нужный контекст понимания, а значит непосред-

---

<sup>13</sup>Земцов Д.И. Методологические основы модельно-игровых образовательных технологий // Инновационные технологии в образовании. — М.: МАКС Пресс, 2010 г.

<sup>14</sup>Морено Я. Л. Психодрама. — М.: Апрель Пресс : ЭКСМО-Пресс, 2001

ственно раскрываем им содержание игры.

Обратите внимание на разницу. Одно дело рассказать, как устроена политическая борьба в биполярном мире. И совсем другое дело — обсуждать биполярный мир после того, как участники пережили опыт революции в Чили 1970-73 годов, когда две идеологии сталкивались и находили отражение в реальных событиях.

Сценарий проведения рефлексии игры нужно начать разрабатывать еще на этапе обсуждения содержания игры. Какие единицы содержания необходимо проговорить с участниками, как строить работу — делиться ли на группы и предлагать ли участникам выдвигать свои версии по ходу обсуждения, что должно быть зафиксировано на доске или в тетради. Все эти вопросы требуют особенной проработки и, к сожалению, остаются за рамками данной статьи.

### *Подводя итог*

Предложенная последовательность подготовки, проведения и осмысления игры конечно же не является единственно возможной. Более того, чем меньше формат игры (время и число участников), тем сильнее различные этапы начнут схлопываться и объединяться. В любом случае остается лишь основная последовательность: «содержание — игра — рефлексия».

Как уже было отмечено, основными образовательными результатами ролевых игр могут быть:

1. развитие способностей коммуникации, моделирования, рефлексии, развитие мышления;
2. понимание сложной, особенно человеческой системы, понимание исторической ситуации;
3. обучение посредством помещения в ситуацию, требующую постановку личной задачи или индивидуального выбора;
4. воспитание и развитие человека через помещение в ситуацию самоопределения и ценностного выбора.

Также интересна возможность совмещения нескольких об-

разовательных целей в рамках одной игры.

Но остается вопрос эффективности: насколько ролевые игры оправданы как образовательный инструмент? Очевидно, что и проведение игры, а особенно ее разработка требуют очень серьезных вложений и ресурсов организаторов, да и участникам игры часто приходится готовиться куда больше, чем к обычному семинару.

Центром инновационных образовательных технологий Факультета глобальных процессов МГУ имени М.В. Ломоносова накоплен богатый опыт успешного применения ролевых игр в области гуманитарного знания — истории, экономики, политологии и глобалистики. Когда речь идет о *человеческих системах*, ролевые игры представляют собой уникальный образовательный инструмент. При этом посвященные ему теоретико-методологические и методические работы оставляют пока без ответа ряд существенных вопросов, нуждающихся в освещении. Наша статья и другие материалы настоящего сборника призваны заполнить эти лакуны хотя бы отчасти.

### *Список литературы*

1. Выготский Л.С. Игра и ее роль в психологическом развитии ребенка // Вопросы психологии. – 1996. — №6
2. Гадамер Х.-Г. Истина и метод. — М.: Прогресс, 1988 г
3. Громыко Ю.В. Метод В.В. Давыдова. — М.: Пушкинский институт, 2003 г.
4. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. — М.: ИНТОР, 1996 г.
5. Демин В.В., Земцов Д.И. Дидактические ролевые игры в системе высшего образования // Инновации в образовании: Материалы Международной научно-практической конференции. — Орел: изд-во Орел ГАУ, 2009.
6. Дильтей В. Описательная психология. — СПб.: Алетейя, 1996 г.

7. Земцов Д.И. Методологические основы модельно-игровых образовательных технологий // Инновационные технологии в образовании. — М.: МАКС Пресс, 2010 г.

8. Ковальчук М.А. Дискуссия как средство обучения иноязычному общению: ролевые игры, «круглые столы», групповые дискуссии. — М., 2008г.

9. Морено, Я. Л. Психодрама. — М.: Апрель Пресс : ЭКСМО-Пресс, 2001.

10. Роже Кайуа Игры и люди. Статьи и эссе по социологии культуры. — М.: ОГИ, 2007 г.

11. Федосеев А.И. Дидактическое содержание игровых моделей в области глобалистики и международных отношений // Инновационные технологии в образовании. — М.: МАКС Пресс, 2010 г.

12. Щедровицкий Г.П. Методологические замечания к педагогическому исследованию игры // Психология и педагогика игры дошкольника. — М., 1966 г.

13. Эльконин Д.Б. Психология игры. — М.: Владос, 1999 г.

## **Методологические основания моделирования социальной деятельности средствами образовательной игры**

**Д.И. Земцов**

руководитель ЦИОТ ФГП МГУ имени М.В. Ломоносова

В центре внимания настоящей статьи находится ролевая игра, применяемая для освоения содержания отдельных модулей в курсах социальных дисциплин. Игровые технологии находят все более широкое применение в практике современного высшего и дополнительного образования. При этом их история в качестве образовательной технологии сравнительно невелика, ее принято отсчитывать начиная с работ группы отечественных психологов и педагогов под руководством М.М. Бирнштейн<sup>15</sup> (30-е года XX века). Многие стороны этого явления еще нуждаются в теоретическом осмыслении.

Одна из сильных сторона ролевой игры состоит в том, что она позволяет погрузить участников в изучаемое социальное явление, создать пространство для получения ими общего опыта и, в дальнейшем, включить этот опыт в образовательный процесс. Иными словами, ролевая игра воссоздает структурно или исторически выделенный сегмент общественной жизни, например «взаимодействие рынков недвижимости и энергетики» или «социалистические преобразования президента Сальвадора Альенде». При этом вопрос о принципах моделирования социальной реальности в игре еще нуждается в разработке. Именно ему посвящена настоящая статья.

Итак, задача образовательной ролевой игры, как было сказано выше, состоит в том, чтобы посредством действий ее участников породить вполне определенное и достаточно сложное социальное явление (или несколько явлений). Задавая правила игры, описывая моделируемый социум и роли в нем, мы

---

<sup>15</sup>Бирнштейн М.М. Производственные игры: первые шаги // ЭКО. 978. №6

предполагаем, что эти установки окажут определяющее влияние на действия игроков, и в результате они вступят в ожидаемые взаимодействия. Таким образом, основой построения игровой социальной модели можно назвать тезис о том, что структура общества, нормы и принципы взаимодействия, существуя независимо от желаний участников общественных отношений, определяют их поведение.

Это утверждение коренится в учениях ведущих социологов, психологов и философов XX века<sup>16</sup>. Так, Эмиль Дюргейм полагал, что социальные явления представляют собой модификации социальной среды и не могут быть объяснены исходя из состояний индивидуального сознания. Общественные явления («социальные факты» по Дюргейму) существуют вне и независимо от индивида. Более того, по отношению к индивиду социальные факты обладают принудительной силой. Родившись в их окружении, человек на ранних стадиях своего развития воспринимает их и обращает большинство из них в свое внутреннее самосознание. Внешние нормы, требования и запреты превращаются постепенно в привычку<sup>17</sup>. Этот процесс, описанный Дюргеймом, получил в социологической науке название социализация.

Развивая мысль Дюргейма, ведущий отечественный философ и психолог Лев Семенович Выготский дает новую трактовку социальным явлениям. Он усматривает их сходство с речевыми фактами и называет «знаками» культуры и «эстетическими артефактами». По мысли Выготского речь представляет собой не только средство коммуникации, но и уникальный инструмент овладения собственным поведением. «С помощью речи в сферу объектов доступных для преобразования ребенком включается его собственное поведение... С помощью речи ребен-

---

<sup>16</sup>См. напр.: Рубинштейн С. Л. Проблема индивидуального и общественного в сознании человека. (Психологическая концепция французской социологической школы) / Рубинштейн С. Л. Принципы и пути развития психологии. — М., 1959.

<sup>17</sup>Дюргейм Э. Метод социологии. — М.: Наука, 1991.

нок впервые оказывается способным к овладению собственным поведением рассматривая себя как некоторый объект. Речь помогает ему овладеть этим объектом...»<sup>18</sup>. Таким образом, процесс развития психики происходит через ассимиляцию индивидом в своей деятельности культурных и социальных артефактов, сложившихся исторически. Затем формы деятельности и ассимилированные сигнальные системы трансформируются во внутренние процессы личности. И, внешняя по отношению к индивиду и его внутренняя природы оказываются связанными исторически и функционально.

В современной отечественной педагогической традиции для описания внешней по отношению к индивиду социальной реальности используется термин деятельность. Он лежит в основе деятельностных методов обучения, одним из которых является ролевая игра. Так, расширяя классическую трактовку понятия деятельности порождаемой индивидом, А.В. Боровских и Н.Х. Розов указывают на то, что для педагогических целей более перспективна позиция исследователя, при которой деятельность воспринимается в своей целостности, как социальная функция, включенная в систему других общественных форм деятельности<sup>19</sup>.

Итак, объектом социального моделирования в ролевой игре является культурно и исторически детерминированные виды деятельности (иначе — «социальные факты» или «социальные структуры»), существующие независимо от индивида, но обладающие по отношению к нему принудительной силой и интериорируемые им в процессе социализации.

Моделирование деятельности в ролевой игре состоит из двух различных по своей сути этапов. Первый этап — это создание корпуса норм, ролей, принципов взаимодействия и других внешних по отношению к индивиду элементов социальной структуры, определяющих его поведение. Эту подготовительную

---

<sup>18</sup>Выготский Л.С. Мышление и речь, М.: 1984, с. 24

<sup>19</sup>Боровских А.В., Розов Н.Х. Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика. М.: 2010.

работу можно назвать построением модели. Ее основная задача — создать структуру игровой деятельности.

Второй этап — это погружение игроков в созданную структуру. На этом этапе ролевая игра оперирует теми же средствами, что и любая социальная структура. Она создает внешнюю по отношению к игроку регулятивную систему, определяющую его место в социуме и форму взаимодействия с другими агентами. Процесс погружения в роль во многом схож с механизмом социализации. Несмотря на то, что участники образовательных ролевых игр — это студенты или состоявшиеся специалисты, атмосфера игры пробуждает в сознании те силы, которые позволяли им в детстве быстро включаться в новые формы деятельности<sup>20</sup>.

При этом регулирующая, нормативная функция заданной в игре структуры деятельности не противоречит идеи свободного действия, главного отличия игры от других форм образовательной активности. Аналогичным образом поставленный вопрос о свободе индивида в социуме французский социолог Пьер Бурдьё решал так: «...агенты никогда не бывают свободны, но никогда иллюзия свободы (или отсутствия принуждения) не бывает столь полной, как в случае, когда они действуют, следуя схемам своего габитуса, т. е. объективным структурам, продуктом которых является сам габитус: в этом случае агенты ощущают принуждение не более чем тяжесть воздуха»<sup>21</sup>. То есть, существующие в социальном мире объективные структуры, независимые от сознания и воли агентов, порождают саму способность свободно производить действия в рамках социальных практик. Но они же и задают каркас, который ограничивает не только свободу внутри практики, но и механизмы разрушения старых социальных структур и порождения новых. Они препятствуют созданию чего-либо абсолютно нового, но и механическому воспроизводству изначально заданного. Некоторые отече-

---

<sup>20</sup>Эльконин Д.Б. Психология игры. М., Педагогика, 1978.

<sup>21</sup>Bourdieu, P. Esquisse d'une théorie de la pratique précédée de Trois études d'ethnologie kabyle, Genève., 1972, p. 182

ственные социологи вслед за Пьером Бурдье высказывают мысли о том, что человек может быть свободным в любом обществе, даже тоталитарном, в том случае, если он осуществляет свой выбор под влиянием индивидуальной ценностной установки, совпадающей с ценностной установкой властных структур общества. Иными словами, социальная структура, будучи внешней относительно индивида — ограничивает и регулирует его действия. В то же время, после ее ассимиляции индивидом, внешние ограничивающее воздействие интериоризуется в форме внутренних побудительных мотивов, порождая свободу социального действия.

Являясь, как было показано выше, социальной структурой, особой формой деятельности, пусть и искусственно созданной, ролевая игра обладает теми же свойствами. Она приписывает каждому участнику определенное место в моделируемом социуме и очерчивает социальные ожидания в отношении его действий. Кроме того, игровая модель обычно включает набор правил и целевых установок, опираясь на которые участники взаимодействуют между собой. В общем смысле этот комплекс можно назвать системой ролей и взаимодействия между ними. При этом процесс погружения игрока в роль и заданную систему деятельности кажется уместным сравнить с процессом интериоризации. Применительно к практике образовательных игр М.М. Крюков, выражая заданную в игре систему деятельности в терминах правил игры, описывает это явление так: «Преодоление правил можно понимать как настолько полное овладение правилами, что они становятся имманентно присущими сознанию играющего и регламентирует его поведение не извне, а изнутри»<sup>22</sup>. Нельзя не усмотреть прямые параллели между этим тезисом и изложенным выше положением Пьера Бурдье о следовании агента схемам своего габитуса.

Таким образом, на вопрос о принципиальной возможности моделирования социальной реальности в образовательной

---

<sup>22</sup>Крюков М.М. Эколого-экономическое игровое моделирование: методический аспект. — М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 2006. - С. 68.

ролевой игре нам представляется возможным ответить положительно. При этом открытым остается вопрос о точности моделирования конкретного вида деятельности в конкретной игре. Что именно моделирует игра? Если модель — это упрощение объекта и выделение в нем главных свойств, то нам необходимо определить, какие свойства в социальной структуре — существенные, а какие — побочные. Очевидно, что ответ на этот вопрос методология построения образовательных моделей не может получить обособленно от целей учебного процесса и независимо от данных конкретных социальных наук.

Опыт, накопленный Центром инновационных образовательных технологий Факультета глобальных процессов МГУ имени М.В. Ломоносова в построении игровых моделей в учебных целях позволил выявить две базовые эвристики, в соответствии с которыми взаимодействуют научная гипотеза и образовательная технология ролевой игры.

### *Эвристика А-1: От исторического факта*

В центре учебного модуля, реализуемого в форме ролевой игры, может быть поставлен исторический (в широком смысле) факт, например, революция 1917 года или экономический кризис (то есть исторический факт не обязательно уникален). В этом случае, образовательная задача может быть сформулирована в терминологии Г. Гадамера как «вчувствование»<sup>23</sup>, то есть формирование у студентов понимания изучаемого явления, исходя из его причин и движущих сил.

В основу такой игры должна быть положена цельная научная гипотеза, описывающая не только само исследуемое явление, но и те социальные структуры, функционирование которых привело к его возникновению. Иначе говоря, причины революции в России очерчиваются историками по-разному. Однако при построении образовательной модели ее разработчикам необходимо будет выбрать один из них. Критерием правильности построения модели в этом случае станет повторяемость ис-

---

<sup>23</sup>Гадамер Х.-Г. Истина и метод. — М.: Прогресс, 1988 г.

торического факта в условиях игры. То есть при правильно заданных в игре видах деятельности участники, свободно действующие в их рамках, должны породить изучаемое явление.

Модель, построенная на основе этой эвристики достоверна настолько, насколько достоверна социальная теория, лежащая в ее основе.

В качестве примера применения эвристики А можно привести игру “Guantanamo”<sup>24</sup>, в центре внимания которой находятся революционные события на Кубе 1953 года. В основу игры была положена трактовка революции как борьбы угнетенного класса за свои права, восходящая к марксистской традиции. Среди выделенных агентов важное место занимали сельские жители, результаты труда которых присваиваются богатыми землевладельцами. Были созданы предпосылки для усиления давления со стороны господствующего класса. К концу первого дня игры (игра шла 2,5 дня) в моделируемом социуме создалась предреволюционная ситуация, завершившаяся к концу игры революцией.

### *Эвристика А-2: От структуры деятельности*

В другом случае в центре учебного модуля, для освоения которого строится игровая модель, может лежать структура конкретного вида деятельности, например — функционирование кластера венчурного бизнеса в современной экономике. Задача игры, строящийся по этой эвристике, может состоять в выявлении широкого массива различных стратегий действий в рамках построенной системы деятельности.

В основу игры этого типа должно быть положено описание социальной структуры, ее основных агентов, их целей и методов действий. Данные этого типа могут быть получены разработчиками игры из политологической науки или описательной социологии, а также от экспертов практиков. Достоверность такой модели, очевидно, прямо зависима от точности описания со-

---

<sup>24</sup>Игра разработана группой игротехников под руководством С.А. Лобова, П.Е. Епифановского и А.Б. Гайдаш в 2007 году.

циальной структуры.

Примером применения этой эвристики может служить игра «Инновационный кластер», моделирующая систему деятельности в сфере венчурного предпринимательства. Ее задача состоит в том, чтобы воспроизвести все элементы системы венчурного инвестирования, существенные для успешности предпринимателя, развивающего инновационный проект. Гипотеза об условиях успешности инноватора выработана совместно с экспертами ООО «Российская Венчурная Компания» и опирается на опыт деятельности отечественных и зарубежных венчурных фондов. При этом в задачу игры не входит порождение участниками какого-то конкретного социального факта. Напротив, для педагогических целей важно, чтобы в игре был использован максимально широкий арсенал стратегий, успешность или не успешность которых будут демонстрироваться механизмами обратной связи игровой модели.

Итак, объект моделирования в ролевой игре — это культурно и исторически детерминированные виды деятельности, существующие независимо от индивида, но обладающие по отношению к нему принудительной силой и интериоризуемые им в процессе социализации. Относительно любого вида деятельности может быть построена модель, отражающая его существенные характеристики в поле ролевой игры. При этом чрезвычайную важность для моделирования приобретает точность положенных в его основу научных гипотез.

Описанные выше эвристики позволяют построить игровую модель как относительно культурно-исторического события, так и относительно системы деятельности в целом. Открытым остается вопрос о переносе гипотезы в ткань игры. Можно, однако, выделить два основополагающих принципа моделирования социальной реальности:

1. Все агенты, чьи действия существенны для моделируемой деятельности должны быть перенесены в игру в качестве ролей.

2. Возможность влияния на ситуацию персонажей

игры должна соответствовать возможности влияния на игру агента-прототипа.

Более подробно рассмотрению технологии создания игровых моделей посвящены методические статьи, публикуемые в настоящем сборнике и ряд других исследований отечественных и зарубежных авторов, со списком которых можно ознакомиться в перечнях использованной при подготовке статей литературы.

### *Список литературы*

1. Bourdieu, P. Esquisse d'une théorie de la pratique précédée de Trois études d'ethnologie kabyle, Genève., 1972.
2. Бирнштейн М.М. Производственные игры: первые шаги // ЭКО. 978. №6
3. Боровских А.В., Розов Н.Х. Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика. — М.: 2010.
4. Выготский Л.С. Мышление и речь. — М.: 1984.
5. Гадамер Х.-Г. Истина и метод. — М.: Прогресс, 1988 г.
6. Дюргейм Э. Метод социологии. — М.: Наука, 1991.
7. Крюков М.М. Эколого-экономическое игровое моделирование: методический аспект. — М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 2006.
8. Рубинштейн С. Л. Проблема индивидуального и общественного в сознании человека. (Психологическая концепция французской социологической школы) / Рубинштейн С. Л. Принципы и пути развития психологии. — М., 1959.
9. Эльконин Д.Б. Психология игры. — М., Педагогика, 1978.

## **Моделировании глобальных процессов: рациональный, интуитивный и моральный выбор**

**Д.Н. Кавтарадзе**

д.биол.н., заведующий лабораторией управленческого моделирования ФГУ МГУ имени М.В. Ломоносова

**С.В. Репин**

Биологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

Многоликость глобализации, фрагментарность базовых понятий оставляют «бутылочное горлышко» для управления. В научном, экономическом сообществах есть опыт неспешного построения концепций, моделей, сценариев развития масштабных явлений. Как и в других областях человеческой практики известны как факты, так и артефакты, мифы и мифологемы, существование которых замедляет конструктивное исследование и решение насущных проблем. Мы наблюдаем соревнование глобального и индивидуального и их попеременный успех. Возможно ли сопряжение этих мощных сил ?

Разработанные научные (т.е. проверяемые) модели Дж.Форрестера и Д. Медоуза открыли умпостигаемую панорамную картину развития цивилизации и необходимости пересмотра ценностей, целей и средств развития, заменяющих количественный рост. Перспективы коллапса были обозначены достаточно точно: 40-е гг. XXI века (рис. 1), как поведение системы: экосистемы биосферы не могут утилизировать продукты метаболизма современной цивилизации. Загрязнение, а не дефицит природных ресурсов остановит благополучное развитие (обычно понимаемое как рост) популяции землян.



Рис. 1. Стандартный сценарий модели МИР3 (2007 г.)

Однако преодоление фрагментарных суждений о глобальных процессах происходит медленно. Упомянем неправомерную абсолютизацию мнений и приравнивание их к знанию. Мнения о факторах, обеспечивающих газовый баланс в атмосфере, и основанные на экспериментальных исследованиях, за полвека менялись в последовательности: «фитопланктон океана» → тропические леса – легкие планеты → бореальные леса → ? → ?

Одновременно с изменением роли биомов происходит политическое противостояние СССР-США, драматическая форма которого была преодолена созданием интегральной модели и ее испытанием. Модель «ядерной зимы» показала невозможность победы при использовании современных ядерных средств ведения войны – вследствие планетарных, биосферных особенностей Земли (рис. 2). Научная модель обозначает ограничение на экстремальное поведение человека. Вместе с тем, социальное напряжение не спадает.

Конкуренция ставит новые цели и осваивает новые средства. Н.Н. Моисеев описал «дьявольский насос», способствующий перетеканию капиталов, обычных и интеллектуальных ре-

сурсов из развивающихся стран в развитые<sup>25</sup>. Модели биосферы, созданные в России, остаются невостребованным инструментом обеспечения стратегического развития страны и человечества<sup>26</sup>, в то время как «Россия включена в этот дьявольский насос»<sup>27</sup>.

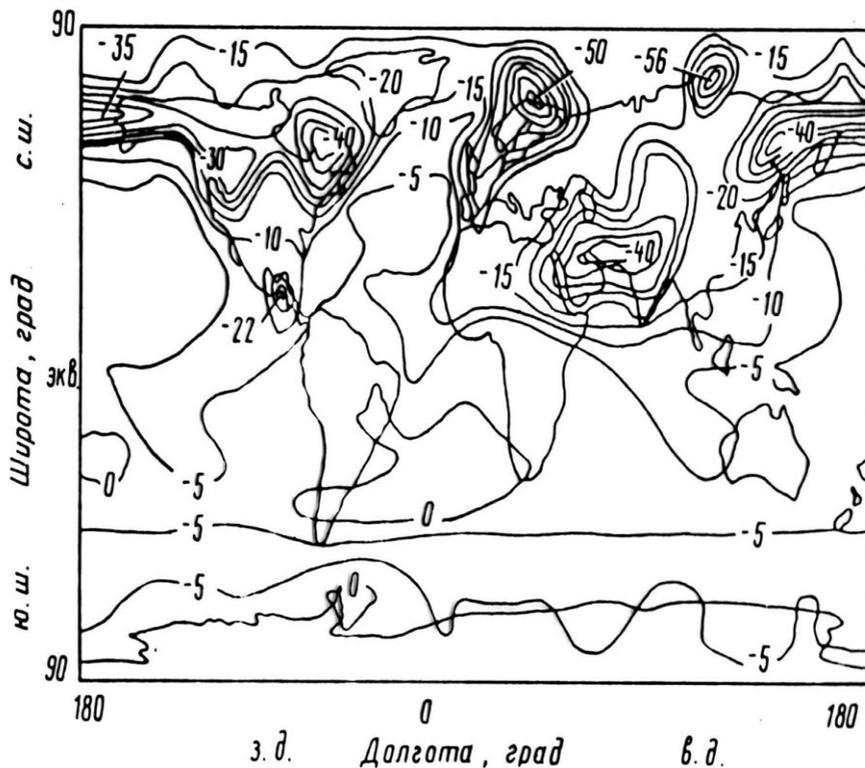


Рис.2. Температура у земной поверхности на 40 сутки после обмена ядерными ударами.

Стратегия образования для содействия устойчивому развитию содержит вступление – «Образ желаемого будущего» -

<sup>25</sup> Моисеев Н.Н. Мировое сообщество и судьба России // Сочинения. Т.2. — М., Изд-во МНЭПУ, 1997, 269 с.

<sup>26</sup>Тарко А.М.Антропогенные изменения глобальных биосферных процессов. — М.: Наука, 2005.

<sup>27</sup>Тарко А.М. Два пути устойчивого развития России / /Устойчивое развитие. — Наука и практика, 2004, № 2. с.3-6

как прием или метод объединения усилий разных участников при организационно размытой, неточной цели.

В научной среде мнение авторитета психологически приравнивают к «знанию» и основе авторитетного мнения строят важные практические действия, мнение авторитета – это один из методов науки. Разносторонний обзор практики и последствий опоры на мнения, их мифологизации приводит Дж. Даймонд<sup>28</sup>. Мифы, клише, претендующие на научный вывод, имеют свой «жизненный цикл» и вполне удовлетворительно описываются в понятиях культурной динамики. Эти, преимущественно однолинейные, утверждения быстро распространяются, занимая видное место в общественном сознании и направляя общественное мнение.

Например, общеизвестны следующие: «окружающая среда должна быть сбалансирована с экономикой», «технология решит все проблемы», «если мы исчерпаем один ресурс, мы всегда можем рассчитывать на иной ресурс, отвечающий тем же потребностям», «Вспомните, как много раз в прошлом энвайронменталисты предрекали катастрофы и чуть ли не конец мира и всякий раз ошибались. Почему мы должны верить им сейчас?», «если эти проблемы окружающей среды начнут реализовываться, то это произойдет в каком-то отдаленном будущем, после моей смерти, и я не могу относиться к ним серьезно». Дж. Даймонд рассматривает каждое из этих распространенных мнений и показывает, на чем основана их ошибочность.

Между тем, притягательность «простых утверждений» делает их уместными в имитационных играх как «затравочные» позиции участников, вызывающие ожесточенные споры, которые в игре могут перейти в доказательную дискуссию. Сохраняются барьеры между «предвидящими» и «решающими».

Обратимся к естественнонаучным методам обеспечения адекватности моделирования глобальной модели развития мира,

---

<sup>28</sup>Diamond Jared. Collapse. How Societies Choose to Fail or Survive. 2005. p. 498-521; Даймонд Джаред Коллапс. Почему одни общества выживают, а другие умирают. — М., 2008.

разработанной группой Денниса Медоуза программе WORLD3 (1972), позднее получившей подтверждения исследованиями чл.-корр. РАН В.А. Геловани (1999) применительно к перспективам развития России. В течение ряда лет в курсе «Биосфера и человечество» студенты - биологи МГУ получали практическое задание: освоить управление моделью для достижения устойчивого развития в долгосрочной перспективе, часто понимаемого как стратегия «нулевого роста», а не количественного наращивания всех показателей.

Обратимся к опыту проведения С.В. Репиным занятий со студентами на биологическом факультете более 10 лет (не менее 2500 человек) по модели МИРЗ на платформе Макинтош. В рамках курса «Биосфера и человечество», студенты прослушивали вводную лекцию и предварительно читали «Пределы роста». На практических занятиях – обучения управления моделью выявились следующие особенности применения теории, «полученного готового знания» к принятию решений.

При первых нескольких прогонах модели студенты, вне зависимости от уровня их осведомленности о самой модели и особенностях ее работы, выставляют параметры модели, исходя из собственных представлений о правильности (исключительно по тому, что у них есть определенное – априорное - мнение о том, как должны быть выставлены параметры). Причем студентам абсолютно неважно, на чем основаны эти представления. Работа группы (3-5 студентов) за одной моделью на одном компьютере уже на этом этапе превращается в противоборство необоснованных мнений. Ни о смысле изменения параметров, ни о причинах речи обычно не идет, происходит только выбор наиболее убедительно выглядящего мнения или «общего желаемого будущего».

Таким образом, сначала на модели проверяются собственные представления о требуемых значениях параметров (попытки угадать и подобрать значения). И чем больше разнообразие представлений – тем больше неудачных попыток. На этом этапе работы с моделью «скопом» вносится большое количество изменений и рассудительный анализ полученных результатов

просто невозможен – слишком много параметров для простого восприятия. Попытки не имеют рационального обоснования.

Второй этап - переход к попыткам осмысления параметров: прогоны модели с измененными одним – двумя параметрами и внимательным изучением полученных результатов. Здесь, обычно, делаются не больше трех прогонов с последующим анализом-обсуждением. После этого часто происходит возвращение к первому этапу. То есть, работа над осмыслением последствий действия даже одного параметра приводит к изменению мнения о модели, но не к пониманию процесса. Снова несколько неудачных попыток. Чаще всего, в 80% случаев, группы проходят не больше трех циклов по первому и второму этапам работы модели для получения более совершенного сценария, чем изначальный – то есть сценария, где величина прогнозируемого спада становится заметно меньше.

Третий этап – доведение полученных результатов до устойчивого сценария: в среднем за 5 прогонов модели, внося незначительные изменения, студенты приводят модель сценарий к устойчивому развитию.

Обычно на этом этапе работа с моделью заканчивается, но бывают исключения. Наиболее яркие следующие.

Первый. Достигнув устойчивого развития модели, осмыслив стратегию, две группы параллельно стали испытывать модель на «прочность», поставив перед собой строго обратную задачу – не избежать кризиса, а сделать катастрофу раньше и с более страшными последствиями и соревновались они в том, у кого катастрофа получится масштабнее.

Второй. Девушки, не сумевшие пройти на второй этап, поставили перед собой другую задачу - улучшение среднего уровня жизни. Т.е. переформулировав задачу на языке «образа желаемого будущего» и решая её интуитивно, получили не просто устойчивый сценарий, а сценарий непрекращающегося развития (сценарий, где все социальные показатели продолжают неуклонно повышаться в течение всего срока работы модели).

Опыт проведения многолетних практических испытаний управления масштабными, глобальными моделями развития

студентами разных стран, культур, специальностей представляется важным ресурсом нынешнего молодого поколения планеты в установлении понимания перспектив и границ управления глобализацией.

Необходимо исследовать интеллектуальную компоненту проблемы глобализации, экономические, политические, торговые и др. существенные аспекты: инструментарий оценки процесса, системы мониторинга, границы управления глобализацией и возможные области социально приемлемого риска.

Выявление неполноты наших представлений о гуманитарных, человеческих аспектах модели глобализации требует междисциплинарной методологии, отвечающей фундаментальным научным положениям. Структура этой задачи оказалась столь сложной, что требует умения управлять многоуровневым процессом. Задача как университетского, так и международного сообщества исследователей – освоить построение и управление моделями глобализации.

Отметим несовместимость парадигм мироустройства: физической (техносфера) и натуралистической (биосфера) картин мира, отмеченную В.И. Вернадским<sup>29</sup> и сегодня представленных в сфере стандартизации<sup>30</sup> (рис. 3). Этим объясняется фрагментарность представлений различных профессиональных групп, остающихся при «своей правде», и не готовых принять «правду глобализации» от соседей. Решающим условием успеха становится выбор метода объединения различных представлений в «общую картину», способную объединить усилия в конструктивной разработке модели.

Этим условиям отвечает системная динамика, объединяющая как точные, так и недостаточно определенные понятия, показатели гуманитарного ряда: интересы, потребности, и др., например, желаемое количество членов семьи, справедливое распределение производимой пищи. Системная динамическая

---

<sup>29</sup>Вернадский В.И. Живое вещество. — М., 1978.

<sup>30</sup>Кавтарадзе Д.Н. и др. Автомобильные дороги в экологических системах. — М.: ЧеРо, 1998.

модель содержит более двухсот переменных и пять основных показателей: народонаселение, ресурсы, промышленная продукция, сельскохозяйственная продукция, загрязнение<sup>31</sup>.

Задача управления такой многокомпонентной, разноплановой и нелинейной системой по сложности превосходит возможности рациональной формализации управления. Причина этого – включение интересов человека (человечества) в «устойчивое развитие». Там, где включены интересы человека, приемы оптимизации не работают.

<b>Требования к техническим стандартам (Занько, 1982; Урванцев, 1984)</b>	<b>Свойства экосистем</b>
Сокращение неоправданного разнообразия	Биологическое разнообразие
Унифицированный язык	Многообразие языков
Систематизация статических предметов, понятий и явлений	Динамичность и непредсказуемость явлений
Максимальная простота	Нарастающая сложность
Пунктуальность в соблюдении стандартов и норм	Постоянная изменчивость
Применение опережающей стандартизации	Неполнота наших знаний о динамике экосистем

*Рис. 3. Стандартизация техносферы и свойства экосистем.*

Задача управления требует перебора разносторонних решений, часто с доминированием интуитивных, и выработки правил управления сверхсложными системами, методов обучения им<sup>32</sup>.

Практика обучения студентов управления сложными мо-

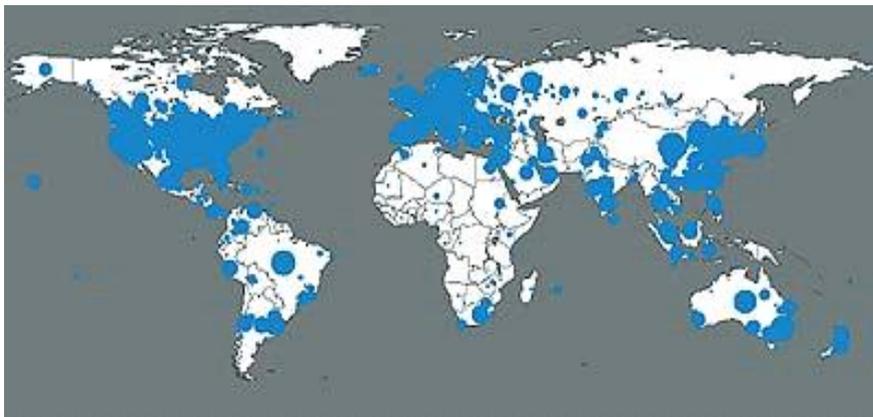
<sup>31</sup>Meadows Dennis Learning Environment Limits to Growth the 30–years. DWD, Hartland, Vermont.

<sup>32</sup> Кавтарадзе Д.Н., Фридман В.С., Нефедова Т.А., Леонов А. П. Индивидуальное образование слушателей массовых лекций по курсу «Биосфера и человечество» - проблема и решение // VIII Международная конференция по экологическому образованию, Часть I. 2002. — М., МНЭПУ, С. 2-42.

делями показала важность и во многих случаях приоритетность включения интуитивных возможностей и достижения наивысших управленческих результатов.

В связи с экстремальностью некоторых периодов глобализации, сценариев коллапса, необходимо рассмотреть прикладное значение получаемых выводов. К ним относится опыт наблюдения – в экстремальных ситуациях люди действуют не так, как их учили, а как они умеют. Определение границ управления устойчивым развитием важная задача исследования модели.

Необходимо содействовать переходу от мнений и взглядов на глобализацию (которые не поддаются конструктивному обсуждению) к построению моделей, испытанию выдвигаемых гипотез и выработке социально приемлемых сценариев развития мира, включая временной горизонт и границы развития форм глобализации. Образ желаемого будущего может быть очерчен по результатам практики принятия решений на имитационных моделях так же, как это происходит на штабных учениях военных.



*Рис.4. Масштаб распространения одной из вирусных атак.*

Следует рассматривать глобализацию во всей полноте действующих факторов и социальных агентов. В физике существует принцип «силы рождаются парами». В этой связи рассмотрим пример негативной социальной силы, нового типа рисков – компьютерных вирусов, появление которых метафориче-

ски описал Андрей Вознесенский:

...не пищите!., мы в истории  
лишь на несколько минут,  
мы — песчинки?  
но которые  
жерла пушечные рвут!

Следуя принципам «разумной предосторожности» и «разумной достаточности» приходим к выводу: управление развитием ансамбля цивилизаций следует рассматривать как беспрецедентную интеллектуальную задачу, требующую разработки новых принципов и инструментария.

Имитационные игровые модели - важная опора в обучении управлению сложными и сверхсложными системами, приобретении высокой чувствительности к «песчинкам» на пути к устойчивому развитию.

## **Ролевые игры как пространство перформансной коммуникации**

**А.В. Царева**

аспирант факультета социологии СПбГУ

В настоящее время ведется активное развитие взгляда на социальное как имеющее игровой характер. Сама тематика «перформанса» не является ноу-хау социологии конца XX – начала XXI века. Например, мы встречаем упоминания о «перформансе» (представлении) жизни у Ирвинга Гофмана, рассматривавшего социальное взаимодействие с точки зрения законов сценического взаимодействия. Особо в этой связи отметим некоторую лингвистическую путаницу, неизбежно возникающую при развитии исследовательских тем, ранее описанных в англоязычном социологическом сообществе. Следует помнить, что используя «перформанс» как специальные термин, мы не должны забывать о значении англ. *performance* – представление. То же верно и в случае употребления социологического термина «актор (социального взаимодействия)», слово-прототип которого в английском имеет значения «актер, исполнитель».

Все социальные действия исполняются в рамках символически структурированной сети отношений, которая придает значение телесным инсценировкам и представлениям этого действия, причем их значение не сводимо ни к интенциональности, ни к функциональности. Нам представляется крайне интересным и многообещающим само рассмотрение социального действия через призму перформансной коммуникации, передающей информацию через расположение социальных акторов в «сценическом» социальном пространстве. При этом коммуникативный сигнал передается не только непосредственно через (взаимо)действия, но и через расположение «декораций» и актеров-актеров в инсценируемом пространстве. Говоря о социологическом изучении перформанса, мы в первую очередь говорим об

определенном взгляде на природу социального действия и взаимодействия<sup>33</sup>.

Согласно Ричарду Шехнеру, перформанс может быть найден практически во всех сферах нашей жизни. Сам он назвал восемь из них, отмечая то, что они отчасти пересекаются и «даже этот список не исчерпывает все возможное»<sup>34</sup>. В него вошли: повседневные повторяющиеся практики (готовить еду, общаться с другими людьми – все то, что мы считаем «просто жизнью»), развлечения (спорт, искусство и т.п.), бизнес, связанная с техникой деятельность, секс, ритуалы (как сакральные, так и секулярные), а также игра.

Само слово «перформанс», будучи заимствованным из английского, в русском языке в первую очередь ассоциируется с перформансом как видом современного искусства. Тем не менее, когда мы активно работаем с зарубежными источниками, не стоит забывать и о буквальном переводе на русский, придающем данному слову многозначность: это не только «выступление», но и «действие». Дополнительную сложность придает и то, что и в англоязычной литературе этот термин принимает различные значения сам по себе. Так, например, Марвин Карлсон упоминает как минимум о трех<sup>35</sup>:

1. демонстрация умений (например, игра на музыкальном инструменте, танец и т.п.);
2. имитирующее поведение (исполнение роли, мысленно отделенной от «себя»-личности – игра актера в театре, шаман, разговаривающий от лица духов предков, жрец, на время ритуала принимающий на себя роль земного аватара бога и т.п.);
3. поддержание образца (в тех случаях, когда образец не может быть четко артикулирован – например, перформансное

---

<sup>33</sup> Несмотря на то, что в рамках нашей работы мы будем опираться прежде всего на социологические теории, не стоит также забывать о том, что само по себе изучение перформанса требует мультидисциплинарного подхода.

<sup>34</sup> Schechner, R. Performance Studies: An introduction. London: Routledge, 2006. P.- 31

<sup>35</sup> Carlson, M. Performance: a critical introduction. New York: Routledge, 2004. P. – 2-5.

взаимодействие может быть использовано для определения успешности или не успешности при сексе).

В ролевых играх мы можем увидеть все три аспекта, обозначенных Карлсоном. Тем не менее, в качестве ключевого мы выделим имитирующее поведение как основную деятельность, составляющую суть ролевой игры. За ним будет идти поддержание образца как необязательный, но возможный элемент: нередко выбор характера персонажа базируется на модели желательного, с точки зрения игрока, поведения. И, наконец, наименее важное с нашей точки зрения – разнообразная сопутствующая деятельность, связанная с демонстрацией навыков – досуговая деятельность, напрямую с ролевой игрой не связанная, но встроенная в ее структуру как дополнение.

Но как же предлагается различать взаимодействие от лица «другого» (то есть принятой роли, отделенной от «себя»-личности) с повседневным исполнением социальных ролей? Шехнер предлагает считать перформансом то, что воспринимается участниками взаимодействия как перформанс и реализуется как перформанс<sup>36</sup>. Карлсон также считает, что перформанс не зависит от аудитории – аудиторией может быть и один индивид<sup>37</sup>. В случае ролевой игры определение момента начала и конца перформанса облегчено тем, что существуют четкие сроки, в которые проходит игра, и четкое место ее проведения.

Структура перформанса была описана Джеффри Александром<sup>38</sup>. Ролевая игра естественно может быть в нее встроена:

- фоновые символы и сценарии авансцены (задаются в ролевой игре с помощью правил, описания поля взаимодействий – игрового мира – организаторами и т.п.);
- акторы, участвующие в перформансе, и их аудитория (участники ролевой игры могут быть как акторами, так и

<sup>36</sup>Schechner, R. Performance Studies: An introduction. London: Routledge, 2006. P. – 38.

<sup>37</sup>Carlson, M. Performance: a critical introduction. New York: Routledge, 2004

<sup>38</sup>Alexander J.C. Cultural Pragmatics: Social Performance between Ritual and Strategy // Sociological Theory, 22(2): 527-573, 2004

зрителями – в зависимости от того, какое место занимают в том взаимодействии, которое разворачивается в данный конкретный момент перформанса);

- мизансцена (место и время/длительность проведения ролевой игры, в зависимости от целей организаторов и той направленности, которую они и/или участники желают придать будущему перформансу – это может быть как недекорированное помещение и игра на 12 часов, так и бутафорская крепость и игра на неделю).

Одно из наиболее ранних описаний социального взаимодействия как перформанса (представления / исполнения) принадлежит Ирвингу Гофману. По Гофману, перформанс – это «деятельность участника данной ситуации общения, которая предназначена для воздействия тем или иным образом на других участников»<sup>39</sup>. Изначально в фокусе внимания оказывается внутренняя структура перформанса. Когда мы рассматриваем взаимодействие в рамках перформанса, то сразу предполагаем, что есть аудитория, «разглядывающая» его действия<sup>40</sup>. Возможно, что эта концепция обретает в настоящий момент новую жизнь. На социализацию нынешних детей и подростков очевидно влияют модели поведения медийных фигур – вымышленных персонажей телевизионных шоу, освещаемая жизнь селебрити и, разумеется, участников реалити-шоу (вот где идея о самопрезентации и социальном взаимодействии на «сцене», под пристальным вниманием «аудитории», абсолютизирована и возведена в абсолют).

Опосредованно описание перформативной сути социального взаимодействия связаны и представлением социальной реальности как вида игры<sup>41</sup>. Так, Гофманом вводится такое поня-

---

<sup>39</sup>Goffman E. The presentation of self in everyday life. Harmondsworth: Penguin, 1959. P. – 26.

<sup>40</sup>Goffman E. Frame analysis: An essay in the organization of experience. New York: Harper and Row, 1974

<sup>41</sup>В значении game – то есть как деятельности, имеющей цель. К сожалению, при обращении к русскоязычным источникам возможна путаница двух слов, одинаково переводящихся на русский как «игра» - play и game. Изображение чего-либо имеется в виду только в первом случае.

тие, как «стратегии выигрыша», при этом данные стратегии реализуются в ситуациях повседневного общения.

Идеи Гоффмана могут быть использованы не только для описания сути ролевой игры, но и при рассмотрении причин ее развития и возрастания популярности в конце XX века. Мы уже упоминали переход к информационному обществу и поиск новой идентичности. Гоффман же видит в построении социального взаимодействия через перформанс один из способов ухода от рутины, возможности проявить характер и моральные качества, стремится к нетривиальным, нерутинным целям<sup>42</sup>. Использовать для этой цели ролевую игру, предлагающую решительно разбить рутину и не предполагающей обязательного выхода за границы социально-одобряемых поступков, – что может быть естественней?

В настоящее время мы имеем как обширный полевой материал, иллюстрирующий социальные взаимодействия (к сожалению, всегда неизбежно деформированный влиянием исследователя), так и множество теоретических концепций, описывающих социальную коммуникацию в рамках перформанса. То поле исследований, которое мы рассматривали в данной статье, предлагает нам уникальный шанс проведения исследования. С одной стороны, ролевая игра как пространство социального взаимодействия подчиняется всем тем законам, по которым разворачивается перформанс в повседневной жизни. С другой стороны, в отличие от повседневных социальных ролей роль в игре одновременно и «проживается» игроком (естественно стремящимся действовать в рамках своих представлений о возможном поведении персонажа), и умственно отделена от личности. Таким образом, возможна более чуткая и осознанная рефлексия от самого актора социального взаимодействия, снижено и устранено влияние на нее общественных норм и табу в разговоре с исследователем.

Таким образом, ролевая игра – это вид социального взаи-

---

<sup>42</sup>Goffman E. Interaction ritual: Essay on face-to-face behavior. New York: Anchor Book, 1967

модействия, разворачивающийся во вторичной, реконструируемой как мизансцена социальной реальности, принимающий форму перформансной коммуникации и сопровождаемый принятием акторами осознанно сконструированных социальных ролей, которые при этом рефлексированы участниками взаимодействия как внешние, игровые, не связанные с их личностью. Самому Гофману казалось, что предлагаемый им подход излишне общ, «книжен» и далек от полевой практики<sup>43</sup>. С нашей точки зрения, выход из этой теоретической ловушки может быть найден при анализе ролевой игры как пространства социального взаимодействия, подчиняющегося особым правилам.

#### Список литературы

1. Alexander J.C. Cultural Pragmatics: Social Performance between Ritual and Strategy // *Sociological Theory*, 22(2): 527-573, 2004
2. Carlson, M. Performance: a critical introduction. New York: Routledge, 2004
3. Goffman E. Frame analysis: An essay in the organization of experience. New York: Harper and Row, 1974
4. Goffman E. Interaction ritual: Essay on face-to-face behavior. New York: Anchor Book, 1967
5. Goffman E. The presentation of self in everyday life. Harmondsworth: Penguin, 1959
6. Schechner, R. Performance Studies: An introduction. London: Routledge, 2006

---

<sup>43</sup> Goffman E. The presentation of self in everyday life

## Условия эффективности имитационной игры в образовании

**В.Л. Данилова**

к.психол.н., научный руководитель фонда  
«Институт развития имени Г.П. Щедровицкого»

### *Игра как новый опыт: чему можно научиться в игре*

Несмотря на то, что игры начинают все чаще использоваться как в высшем образовании, так и при повышении квалификации, оценка их возможностей и назначения в этих процессах колеблется от надежды на них, как на панацею, до полного отрицания их эффективности. Однако, чтобы целенаправленно использовать в обучении уже имеющиеся игры или – тем более – разрабатывать новые, нам необходимо перейти от эмоционального притягивания или отталкивания игр к их «инженерному» анализу: к рассмотрению, с одной стороны, тех *функциональных мест* в процессах обучения и подготовки, где игры оказываются эффективными, а, с другой, тех *конструктивных особенностей* игр, от которых эта эффективность зависит.

Рассмотрим эти вопросы для того типа игр, которые принято называть имитационными (simulation games)<sup>44</sup>. Для них характерно, что они в условной (метафорической) форме воссоздают существенные аспекты деятельности и/или социальных отношений. Таким образом, входя в игровые ситуации и вступая в отношения с другими игроками, участники игры получают возможность познакомиться с соответствующей деятельностью как бы на собственном опыте. Все большее распространение игры такого типа получают в подготовке управленцев, спортсменов, военных, ликвидаторов чрезвычайных ситуаций, т.е. в тех областях, которые требуют от человека готовности адекватно

---

<sup>44</sup>Кайзер Ф.-Й., Камински Х. Методика преподавания экономических дисциплин. — М., Вита-Пресс, 2007

действовать в сложной ситуации, а приобретение практического опыта таких действий или невозможно, или слишком дорого.

Можно выделить четыре уровня имитации деятельности в игре и, соответственно, четыре типа имитационных игр. Первый из них – *имитация индивидуальных действий*. При подготовке к профессиональной деятельности такую возможность дают, например, компьютерные тренажеры (автосимуляторы, авиасимуляторы и т.п.).

Вторым и третьим уровнем можно считать *имитацию ролевых (функциональных) взаимодействий* в существующих структурах массовой деятельности. Здесь есть смысл, в свою очередь, различить традиционные деловые игры, предполагающие наличие определенного «правильного» способа ролевых взаимодействий, которые игроки должны освоить в ходе игры (второй уровень), и открытые ролевые игры, где участники, сталкиваясь с нестандартной ситуацией, вынуждены проявлять инициативу и самостоятельно выстраивать отношения, учитывая как возможности своих персонажей, так и динамику ситуации (третий уровень).

И, наконец, четвертым уровнем можно считать игры в *преобразование массовой деятельности*, где сомнению подвергаются как привычные формы функциональных взаимодействий, так и содержание деятельности на каждом из функциональных мест, а участники игры должны в ответ на стоящую перед ними проблемную ситуацию спроектировать и опробовать в ходе игры новую систему коллективной деятельности, направленную на решение проблемы. К этому уровню относится организационно-деятельностная игра (ОДИ), изобретенная в конце 70-х годов прошлого века Г.П.Щедровицким и участниками его семинара<sup>45</sup>, и различные производные от нее игровые формы –

---

<sup>45</sup>Щедровицкий Г.П., Котельников С.И. Организационно-деятельностная игра как новая форма организации и метод развития коллективной мыследеятельности // Нововведения в организациях. Труды семинара ВНИИ системных исследований. — М., 1983 [также в "Вопросы психологии". 1985, № 3.; в Щедровицкий Г.П. Избранные труды. — М., 1995; также в "Социальные конфликты: экспертиза, прогнозирование, технологии разрешения.

инновационные игры (В.С.Дудченко), проектно-аналитические сессии в игровой форме (А.П.Зинченко), общественные экспертизы в форме игры (С.В.Попов).

Достаточно очевидно, что эти типы игр соответствуют различным задачам, которые могут стоять перед подготовкой специалиста. Несколько упрощая, можно сказать, что можно готовить человека или к достаточно *стабильным* ситуациям профессиональной деятельности (и здесь наиболее адекватны симуляторы индивидуальной деятельности и традиционные деловые игры), или – к более «рыхлым», *изменчивым и неожиданным* ситуациям новых областей деятельности и решения междисциплинарных проблем (где более адекватны будут открытые ролевые игры и ОДИ-образные формы).<sup>46</sup>

Известно, однако, что личный опыт далеко не всегда может чему-либо научить. И если мы хотим использовать игру для подготовки к деятельности, то необходимо специально организовывать извлечение опыта из игровых ситуаций и его оформление.

### ***Условность игры и проблема переноса игрового опыта***

Однако игровая ситуация и игровое действие по определению условны, т. е. отличаются от практической ситуации и практических действий. Ребенок, делая куличики из песка, не учится печь пироги, а скача на палочке, не учится управлять лошадью. На каком основании мы утверждаем, что игры готовят к практической деятельности? И при каких условиях они действительно будут к ней готовить?

В ответе на эти вопросы сложилось две противоположные стратегии выбора (разработки) игр для целей обучения и подготовки. Сторонники первой из них стремятся по возможности

---

Вып.21: СМД методология в конфликтологии. М.: УРСС, 2004].

<sup>46</sup>Ср. с выделенными С.Б.Крайчинской тремя типами кадрового резерва – Крайчинская С.Б. Игровые формы развития людей в корпорации // Игра как условие и механизм развития. Материалы 2-й ежегодной конференции Всероссийской ассоциации по играм в образовании. — М., 2011 (в печати)

уменьшить разрыв между игровым миром и реальностью практической деятельности. Примером этого может служить как одно из направлений разработки компьютерных тренажеров-симуляторов, когда усилия разработчиков направлены на максимально реалистичное воссоздание обстоятельств действия, так и появление игрушек, копирующих в деталях вещи взрослого мира (например, кукольного сервиза, достаточно сложного, чтобы, расставляя его на столе, девочка могла запомнить тонкости сервировки). В этом случае условием эффективности использования игры для подготовки к реальной деятельности становится то, что действия играющего по своему операциональному составу все больше приближаются к его будущим реальным действиям, игра превращается в тренировку, в репетицию будущих действий.

Сторонники второй стратегии ценят условность игры и принимают тот факт, что *операции*, необходимые для успешного осуществления практической деятельности, ученик (студент) должен будет осваивать где-то за пределами игровой имитации. Основная ценность игры при этом подходе состоит в том, что она позволяет увидеть практическую деятельность с «высоты птичьего полета»<sup>47</sup>. Д.Б. Эльконин (один из ведущих отечественных исследователей игры) обсуждал в связи с этим, что сюжетно-ролевая игра позволяет дошкольнику выделить и понять структуру ролевых отношений взрослой жизни, понять, как связаны действия различных людей, обнаружить место собственных действий в этой структуре<sup>48</sup>. Тем самым сюжетно-ролевая игра создает для ребенка то *смысловое поле, в котором*

---

<sup>47</sup>Еще в первой половине прошлого века было обнаружено, что даже крыса существенно быстрее научается проходить лабиринт, если перед тем, как посадить ее в этот лабиринт, ей дают возможность посмотреть на него сверху. Однако современное высшее образование устроено так, что студент не имеет возможности «посмотреть сверху» на то, как устроена та сфера деятельности, в которой ему предстоит работать и какое место занимает в ней его профессия.

<sup>48</sup> Эльконин Б.Д. Психология игры. — М., 1978.

*его действия имеют смысл и значение*<sup>49</sup>. Однако проблема задания смыслового поля будущих (или актуальных) действий не менее важна в обучении и повышении квалификации взрослого. Особенно актуальной становится она тогда, когда человек выходит за пределы привычных с детства смыслов – в «эпоху перемен» или при выходе на фронт развития своей сферы деятельности.

При этом игра дает возможность не только обнаружить (увидеть и почувствовать) те структуры отношений и организации деятельности, которые в обычной жизни не «помещаются в поле зрения», но и испытывать их собственными действиями, подчиняясь им или пытаясь их изменить, выясняя возможности той или иной роли. Отличие игры от «настоящей жизни»<sup>50</sup> помогает в этом случае преодолеть стереотипы восприятия (ситуации и себя самого) и поведенческие привычки.

Можно выделить ряд приемов в организации игры, которые усиливают и подчеркивают ее условность:

1. Сжатие игрового времени. Если, например, за три реальных часа в экономической игре проходит четыре финансовых года, то участники отчетливо видят последствия тех или иных решений, которые они принимали в ходе игры (например, решений о расширении или диверсификации производства), могут обсуждать сравнительную успешность разных стратегий и факторы риска.

2. Действие в воображаемом мире, т.е. перенос разыгрываемых отношений в другую страну, эпоху или мир из-

---

<sup>49</sup>Когда девочка, готовясь к приходу игровых гостей, лепит песочные пирожки, она, конечно, не пирожки учится печь и не стол сервировать. Она осваивает ритуал семейного праздника и роль гостеприимной хозяйки дома.

<sup>50</sup>Строго говоря, противопоставление игры и жизни не выдерживает критики: игра – одна из необходимых форм организации как индивидуальной, так и общественной жизни человека. Но каждая отдельная игра, безусловно, противостоит тому фрагменту реальности, который в ней обыгрывается – в игре может происходить то, «чего не бывает», в игре можно сделать то, чего никогда не сделаешь «по жизни».

вестного художественного произведения. Например, богатые возможности для моделирования различных вполне актуальных коллизий руководства и управления дает позднее средневековье (короли и бароны, возникновение новых орденов и борьба с ересью, цеха и становление городского самоуправления, города и университеты).

3. Подчеркнутое отличие участника игры от отыгрываемого им персонажа, необходимость придумать себе роль и прилагать некоторые усилия, чтобы ей соответствовать. Это ломает привычные стереотипы поведения, заставляет игрока более тщательно планировать свои действия и отслеживать их результаты.

В этом случае условием использования игрового опыта в реальной жизни становится собственная интеллектуальная активность участника игры, направленная на *выделение того аспекта, в котором игра имитирует практические ситуации*, и извлечение из игры уроков, значимых для реальной деятельности. И ее надо специально организовывать<sup>51</sup>.

Вслед за учениками Г.П.Щедровицкого анализ игрового опыта с этой точки зрения в последние годы часто называют рефлексией игры. Но, используя это понятие, необходимо помнить, что оно задает скорее общий принцип отношения к игровому опыту (необходимо внутренне выйти из игры, посмотреть со

---

<sup>51</sup>Здесь можно возразить, что такой анализ игрового опыта участниками игры необязателен – метафоры (а ролевую игру можно рассматривать как определенную метафору реальных отношений) могут повлиять на осмысление человеком его ситуации и поведение в ней даже в том случае, если он не осознает их в качестве метафор. (Явления такого рода активно обсуждались в психотерапии второй половины XX века, особенно в связи с работами М.Эриксона). Очевидно, что точно так же ролевая игра может перестраивать смысловые структуры участников независимо от того, задумываются ли они над этим (что заставляет, кстати, разработчиков игр заботиться об «экологических последствиях» и этике игры). Однако мы считаем, что использование игр в образовательном контексте требует более последовательного и объективированного планирования результатов игры и контроля их достижения. Именно в этом случае оказывается необходимой специальная организация постигровой рефлексии.

стороны на игровые события и действия своего персонажа или своей команды, проанализировать основания собственных действий и действий других участников), чем задает какое-либо определенное содержание такого анализа. Рефлексия, безусловно, необходима для последующего использования игрового опыта, при этом рефлексивное оборачивание открывает широкие возможности как в выделении различных направлений анализа, так и в выборе тех понятий и схем, которые будут этот анализ организовывать. В этом смысле само по себе указание, что после игры, скажем, проводится рефлексия, еще ничего не говорит о содержании, которое в результате этой рефлексии может быть выделено, и отнюдь не гарантирует, что это содержание окажется полезным с точки зрения подготовки к будущей деятельности.

Можно выделить два различных направления рефлексивного анализа игровых событий и действий: объективирующий (анализ изменений, которые за время игры произошли в игровом мире, и их зависимости от действий игроков) и субъективирующий (анализ индивидуальных стратегий, продемонстрированных игроками).

В первом случае мы предлагаем участникам игры отстраниться от азарта игровой борьбы и своих игровых интересов и задуматься, устраивает ли их то состояние игрового мира, которое сложилось к концу игры. А затем встать как бы в позицию историка, выделить из того, что на игре происходило, наиболее значимые события и проблемы, восстановить их последовательность, разобраться, какой вклад внесли в эту историю действия отдельных персонажей<sup>52</sup>. Результаты анализа желательно схематизировать, чтобы выделить в происшедшем наиболее существенные зависимости и отношения<sup>53</sup>. Именно это дает возможность проанализировать, есть ли у этих событий, проблем и дей-

---

<sup>52</sup>Пример такой организации постигровой рефлексии см. в Данилова В.Л. Опыт использования ролевой игры в курсе обществознания // Урок игры. — Казань, 2008.

<sup>53</sup>Примеры использования в этой функции схем, разработанных в Московском методологическом кружке, см. в «ОДИ-1 // Организационно-деятельностные игры». — М., 2006

ствий аналоги в реальной жизни.

На каждом шаге такого рассмотрения между участниками могут возникать споры, и их необходимо поддерживать, поскольку именно через столкновение точек зрения и необходимость их обоснования поддерживается личная включенность участников в процесс рефлексии. В соотнесении игровой истории с реальной могут помочь эксперты<sup>54</sup>. Это особенно важно, когда мы играем со школьниками и студентами младших курсов, поскольку у них для такого соотнесения может не хватить знаний и опыта. Здесь однако необходимо помнить, что собственный поиск участниками игры реальных аналогов игровой истории, возникающие при этом вопросы и споры не менее важны, чем любые схемы, полученные в результате этих поисков.

Субъективирующий анализ игрового опыта есть смысл начинать с обсуждения индивидуальных целей игровых персонажей и стоящих за ними участников. Фиксация целей позволяет оценить, насколько успешны были действия игроков (можно выделить наиболее и наименее успешные по своим последствиям действия), какие решения и действия способствовали достижению целей, а какие препятствовали, как зависела успешность действий отдельных игроков от ситуации, складывающейся на плацдарме игры в целом.

Несмотря на то, что в этом случае перед участником игры стоит задача анализа собственных индивидуальных действия, такое обсуждение также желательно проводить публично – благодаря этому каждый участник получает возможность посмотреть на ситуацию «чужими глазами», понять, как воспринимали его действия окружающие (почему, например, мешали или помогали), задуматься над основаниями чужих действий. В этом случае также необходимо соотнесение с «жизнью», но здесь мы

---

<sup>54</sup>Опыт такого использования экспертов для проведения игры в корпорации см. в Забиров Д.Д., Смеркович Л.Е., Фетисов Б. Ю., Шилов П.Л. Расширение рамок понимания как игропрактическая задача. Тезисы с иллюстрациями // Игра как условие и механизм развития. Материалы 2-й ежегодной конференции Всероссийской ассоциации по играм в образовании. — М., 2011 (в печати).

обсуждаем в первую очередь, как стратегии поведения (действия), которые участники продемонстрировали в игре, выглядят в реальных ситуациях, какие возможности открывают, к каким последствиям приводят. Специального обсуждения с участниками заслуживает вопрос о том, всегда ли тот образ действия, который в рамках данной игры оказался успешным, приведет к успеху в реальности. Если в организации объективирующей рефлексии мы обращали внимание в первую очередь на те аспекты, в которых игра имитирует реальность, здесь есть смысл рассмотреть отличия игровых ситуаций от реальных.

Очевидно, что объективирующая и субъективирующая рефлексия игры предполагают друг друга и всегда так или иначе совмещаются в рефлексивном обсуждении игры, однако в зависимости от задач игры мы можем уделять больше внимания той или другой.

Было бы, однако, чрезмерным упрощением считать, что подготовка к деятельности исчерпывает стоящие перед образованием задачи. Так, если мы задумаемся, что характеризует профессионала, имеющего *хорошее* образование, то выделим не столько умение грамотно выполнять профессиональные функции, сколько то, что в последние годы называют обычно общей компетентностью. Так хорошему профессионалу свойственна ответственность за результаты и последствия своей деятельности, способность ориентироваться в межпрофессиональных и межкультурных ситуациях, понимание области применимости имеющихся знаний и способов действия, внимание к новым возможностям и новым проблемам своей сферы деятельности, готовность и умение как учиться, так и самому создавать новое (этот список можно продолжать).

Сложноорганизованная игра оказывается в этом контексте практически незаменимой, поскольку именно в ней человек может в сравнительно безопасных условиях приобрести опыт самостоятельного и свободного действия в противоречивых и быстро меняющихся ситуациях. Однако вытекающие из этого требования к организации игры и ее рефлексии требуют специального и развернутого обсуждения.

## **Образовательная игра как средство формирования профессиональных компетенций в области международных отношений и глобалистики**

**И.В. Ильин**

д.полит.н., и.о. декана ФГП МГУ имени М.В. Ломоносова

**Д.Н. Антипов**

специалист ЦИОТ ФГП МГУ имени М.В. Ломоносова

Повышение значимости профессионализма и профессиональной компетентности в современном мире обуславливается не только усложнением технологической оснащённости труда во всех сферах общественного производства, но и повышением той роли, которую в нем играют субъективные факторы. В индустриальную эпоху производство было ориентировано на ресурсы и рынок, в постиндустриальную эпоху оно все больше ориентируется на людей (как потребителей, так и тех, кто участвует в производстве). Здесь следует согласиться с замечанием британского исследователя профессиональной компетентности Дж. Равенна о том, что: «роль денег сейчас практически сведена на нет. Раньше при помощи денег создавались цели и согласовывались усилия для их достижения. Теперь при помощи денег лишь организуются усилия для достижения целей, которые формируются в результате политических процессов»<sup>55</sup>. Таким образом, человек становится все более значимой фигурой в общественном производстве и управлении, и в связи с этим возрастают требования к компетенциям лиц, занятых во всех без исключения сферах деятельности.

---

<sup>55</sup>Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. — М.: «Когито-Центр», 2002. — С. 22.

данной статье под термином компетенция мы будем понимать совокупность ключевых знаний, умений и навыков человека, его качеств и черт характера, а также систему мотиваций, определяющих способность данного лица успешно осуществлять ту или иную профессиональную деятельность<sup>56</sup>.

Таким образом, одной из главных задач современного высшего образования является не только формирование у студентов определенной системы знаний и навыков в рамках избранной специальности, но и развитие необходимых качеств и мотиваций, наделяющих их способностями к успешной профессиональной деятельности, что в свою очередь делает их востребованными специалистами в современном обществе.

Специалисты Факультета глобальных процессов МГУ имени М.В. Ломоносова в ходе своей работы над выстраиванием образовательного процесса сформировали понимание того, какими универсальными и профессиональными компетенциями должны обладать выпускники факультета.

В частности, мы полагаем, что специалист в области международного сотрудничества и глобальных процессов помимо прочего должен обладать основанным на опыте пониманием:

- глобальных экономических, культурных, социальных и природных процессов в их взаимосвязи,
- процессов развития международных отношений и международного сотрудничества в их политической, экономической и правовой обусловленности с учетом исторического опыта,
- механизмов взаимовлияния планетарной среды, глобальной экономики и глобальной политики,
- структуры глобальных процессов научно-технологических инноваций.

Кроме того, он должен обладать рядом социальных компетенций, например:

- способностью организовать деятельность группы,

---

<sup>56</sup>См., напр.: Спенсер Л.; Спенсер С. Компетенции на работе. — М: Гиппо, 2010. — 384 с.

созданной для реализации конкретного проекта в профессиональной сфере,

- способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию,
- способностью проводить объективную оценку конкретной международной ситуации,
- способностью ориентироваться в глобальных демографических, миграционных, экономических, экологических процессах,
- готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе,
- и др.

Эффективным средством формирования этих необходимых для специалиста в области международного сотрудничества и глобалистики компетенций являются образовательные ролевые игры, которые на протяжении нескольких лет внедряются в учебный процесс на ФГП МГУ.

Сюжетно-ролевым играм, а также организационно-деятельностным играм, имитационным играм и различным методам игрового моделирования в образовании посвящена серьезная научная литература<sup>57</sup>, поэтому в данной статье мы не будем подробно касаться вопросов о сущности, содержании и классификациях игр как специфического социокультурного феномена и подходах к их созданию, а также об использовании игровых методик в педагогической практике в целом. Рассмотрим лишь те особенности образовательных игр (в первую очередь сюжетно-ролевых образовательных игр), которые делают их эффективным и инновационным средством формирования профессиональных компетенций у специалистов в области международного сотрудничества и глобалистики.

Сюжетно-ролевые игры реализуют особую форму дея-

---

<sup>57</sup>См., напр.: Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. — Рига: НПЦ «Эксперимент», 1995.

тельность образования, так что их дидактическое содержание в идеале должно определяться не только задачей обучения студентов той или иной области предметного знания, но и более широкой задачей, связанной с освоением учащимися определенного вида деятельности (подробнее об этом уже было сказано ранее одним из авторов данной статьи в другой работе<sup>58</sup>).

В порядке развития данного тезиса отметим, что сюжетно-ролевые игры по своему дидактическому содержанию должны быть нацелены именно на то, чтобы сформировать у студентов способности, необходимые для их будущей профессиональной успешности, а также добиться от них понимания на собственном опыте (в том числе полученном в рамках реализации тех или иных игровых моделей) сути происходящих в современном мире процессов. Фактически речь здесь идет о формировании у будущих специалистов и магистров конкретных коммуникативных и управленческих компетенций (для специалистов в области международного сотрудничества и глобалистики мы описали их чуть выше). Как правило, многие из этих компетенций трудно сформировать посредством традиционных форм обучения, принятых в системе высшего образования (лекций, семинаров, практических занятий). В то же время образовательные ролевые игры, на наш взгляд, дают здесь неплохие результаты.

Одной из компетенций, формирование которой является уникальным свойством образовательных ролевых игр является способность к порождению новых форм взаимодействия, сюжетов, или, говоря иначе, способность к социальному творчеству.

Творческий потенциал сюжетно-ролевых игр отчасти может быть описан с помощью термина имманентное преодоление правил игры, введенного М. М. Крюковым на основе анализа работ М. М. Бахтина, П. В. Симонова и П. М. Ершова, В. М.

---

<sup>58</sup>См.: Ильин И. В., Федосеев А. И. Дидактическое содержание игровых моделей в области глобалистики и международных отношений. // Инновационные технологии в образовании. — М: МАКС Пресс, 2010.

Волькенштейна и других<sup>59</sup>. По его мысли «выполнение правил является непреложным законом игры. Но свести её природу к следованию правилам нельзя, ибо тогда становление игры, а значит, и она сама закончатся, когда игроки научатся действовать по правилам... Напрашивается единственный вывод: надо, не нарушая правил, подняться над ними, выйти в иное измерение. Правила – лишь материал для достижения целей игры»<sup>60</sup>.

Применительно к образовательной сюжетно-ролевой игре имманентное преодоление правил, о котором пишет М. М. Крюков, всегда связано с переходом игроков от выполнения сценариев ролевого поведения, заданных организаторами (исполнение правил), к творческому переосмыслению и созданию собственных сценариев ролевого поведения в рамках имеющихся игровых моделей (использование правил).

Рассмотрим этот опыт чуть более подробно на примере образовательных сюжетно-ролевых игр, проведенных для студентов 1 – 2 курсов ФГП МГУ в 2008 – 2010 годах.

В ноябре 2008 года состоялась игра «Украина-2010», посвященная выборам президента этого государства, намеченным на январь 2010 года (и в действительности состоявшимся в указанный срок, когда победу одержал В. Янукович)<sup>61</sup>. В рамках имевшегося замысла игры организаторами была создана модель общественных отношений, отражающая реальную политическую ситуацию, сложившуюся в Украине в предвыборный период. Студенты получили возможность сыграть роли президента, членов правительства, лидеров и активистов политических партий, представителей национального и международного бизнеса, агентов внешних сил – России, Европейского союза, США. Каждая роль подразумевала набор доступных инструментов: политических, экономических и других.

---

<sup>59</sup>Крюков М. М. Эколого-экономическое игровое имитационное моделирование в науке и образовании. Монография. — М.: Теис, 2009. — С. 31 – 35.

<sup>60</sup>Там же. — С. 32.

<sup>61</sup>См. Дидактическая игра «Украина-2010» // Инновационные технологии в образовании. — М: МАКС-Пресс, 2010.

Многие игроки с интересом и азартом участвовали в созданной для них модели политических отношений и предвыборной борьбы. Однако, наиболее успешными оказались те участники игры, которые, достигнув первоочередных целей, определенных для их персонажей ещё до начала игры, смогли творчески подойти к построению стратегии своих дальнейших игровых действий на основе заданных правил игры, но без явных подсказок со стороны организаторов, т. е. используя собственный багаж способностей (а иногда даже и открывая в себе новые способности). По нашему мнению, эти успешные игроки в процессе игровых взаимодействий смогли закрепить элементы ряда базовых способностей, в том числе способности организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного проекта, способности критически оценивать варианты возможных политических решений и предлагать новые, способности проводить объективную оценку конкретной внутрисударственной и международной ситуации. Игра также способствовала формированию у студентов понимания (через игровой опыт) логики глобальных и национальных (применительно к Украине) демографических, миграционных, экономических процессов, основных закономерностей развития международных отношений и международного сотрудничества, механизмов функционирования национальных демократических институтов в их взаимосвязи с системой международных отношений, а также основ политического прогнозирования.

В 2009 году для студентов 1 курса ФГП МГУ была проведена игра «Чили: 1970 – 1973», тематику которой составляли политико-экономическая ситуация в этой латиноамериканской стране в период нахождения у власти коалиционного правительства левых во главе с Сальвадором Альенде и обстоятельства прихода к власти хунты во главе с Аугусто Пиночетом.

Анализ и последующее осмысление результатов данной игры<sup>62</sup> позволяют говорить, что она помогла студентам, кто

---

<sup>62</sup>См. Отчет о проведении дидактической игры «Чили: 1970 - 1973» // Инновационные технологии в образовании. — М: МАКС Пресс, 2010.

рискнул перейти от простого исполнения заданных сценариев к творческому переосмыслению и созданию новой стратегии своих игровых действий, продемонстрировать отдельные умения, навыки и мотивации, лежащие в основе ряда компетенций, необходимых будущим специалистам в сфере международного сотрудничества и глобалистики. В частности речь идет об управленческих и аналитических способностях, понимании логики исторического развития глобальных и национальных экономических и политических процессов, механизмов функционирования национальной и международной экономики и так далее.

Осенью 2010 года для студентов ФГП МГУ была проведена сюжетно-ролевая игра «Сенат». Основой для игровых взаимодействий служила модель политической жизни сената древнеримской республики в период пунических войн. Важной особенностью игры было то, что по её итогам предполагалось избрать старосту курса.

Данная игра также дала возможность успешным игрокам, творчески подошедшим к построению стратегии своего ролевого поведения, проявить и развить отдельные элементы аналитических и управленческих способностей, лидерские качества, умения и навыки участия в борьбе за высокую должность в рамках заданных и принятых обществом правил. Кроме того игра способствовала пониманию игроками механизмов функционирования коллегиальных и единоличных институтов государственного управления и осмыслению возможностей по их использованию ради общего и личного блага.

Таким образом опыт анализа действий успешных участников указанных выше образовательных игр показывает, что все они развиваются по одному обобщенному сценарию:

- а) игрок вырабатывает линию достижения наиболее близких целей, указанных во вводной;
- б) после достижения близких целей он сталкивается с проблемой непредзаданности его действий и испытывает фрустрацию;
- в) игрок понимает, что он абсолютно свободен в выборе тактики и стратегии своих действий и конструирует первый

собственный сценарий, используя правила игры как инструмент изменения реальности игры.

По нашему мнению данный сценарий отображает наиболее удачный механизм формирования профессиональных компетенций.

Итак, образовательные сюжетно-ролевые игры, служат своеобразными катализаторами творческого потенциала учащихся, позволяющим им найти в себе и использовать отдельные базовые знания, умения, навыки, качества личности и мотивы, закладывающие основу для их профессиональных компетенций и в силу этого они должны включаться в учебный процесс наряду с традиционными формами обучения.

### *Список литературы*

1. Дидактическая игра «Украина – 2010» // Инновационные технологии в образовании. — М.: МАКС Пресс, 2010.
2. Ильин И. В., Федосеев А. И. Дидактическое содержание игровых моделей в области глобалистики и международных отношений // Инновационные технологии в образовании. — М.: МАКС Пресс, 2010.
3. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. — Рига: НПЦ «Эксперимент», 1995.
4. Крюков М. М. Эколого-экономическое игровое имитационное моделирование в науке и образовании. Монография. — М.: Теис, 2009.
5. Отчет о проведении дидактической игры «Чили: 1970 – 1973» // Инновационные технологии в образовании. — М.: МАКС Пресс, 2010.
6. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. — М.: «Когито-Центр», 2002.
7. Спенсер Л.; Спенсер С. Компетенции на работе. — М.: Гиппо, 2010.

## **Модельно-игровые методики развития аргументативной компетентности специалиста в области международных отношений и глобалистики**

**Д.И. Земцов**

руководитель ЦИОТ ФГП МГУ имени М.В. Ломоносова

### *Введение*

Современные социальные науки (социальная психология, акмеология, социология, коммуникативистика и др.) сформировали достаточно глубокое и сложное представление о коммуникации, отражающее многоаспектность этого феномена.

Напомним, что в рамках классических подходов XX века (Дж. А. де Вито, К.Шеннон и др.) понятие коммуникации означало лишь процессы передачи и получения информации, включая функции кодирования и декодирования, а в отечественной социальной психологии в 1970-е гг., под влиянием работ Б.Ф.Ломова, С.Л.Рубинштейна, Г.А.Ковалева<sup>63</sup> даже возникло противопоставление коммуникации общению. Так, Г.М.Андреева в структуре социального познания выделяет три составляющие: коммуникативную, перцептивную и эмотивную, а в структуре общения – коммуникативную, перцептивную и интерактивную<sup>64</sup>.

---

<sup>63</sup>Ломов Б.Ф. Общение как проблема общей психологии // Методологические проблемы социальной психологии. – М.: «Наука», 1975. – С. 127. См. также: Леонтьев А.А. Общение как объект психологического исследования // Методологические проблемы социальной психологии. – М.: «Наука», 1975. – С. 107 – 108; Ковалев Г.А. Три парадигмы в психологии — три стратегии психологического воздействия // Вопросы психологии, 1987. №3. — С. 41- 49.

<sup>64</sup>См.: Андреева Г.М. Психология социального познания. – М.: Аспект-Пресс, 2000; Андреева Г.М. Социальная психология. – М.: Аспект Пресс, 2001;

Но одновременно с этим, под влиянием реалий информационного общества, в жизни которого коммуникативные процессы играют определяющую роль, в современной коммуникативистике и других социальных науках, исследующих коммуникацию, выкристаллизовалось понимание коммуникации, по сути, отождествляющее ее с общением. Этот подход особенно характерен для социологии, но проявляется и в ряде других социальных наук, в том числе акмеологии, теории управления. Коммуникация определяется как «социально обусловленный процесс передачи и восприятия информации в условиях межличностного и массового общения по разным каналам при помощи различных коммуникационных средств (вербальных, невербальных и др.)»<sup>65</sup>, под коммуникацией «в широком смысле понимаются система, в которой осуществляется взаимодействие, процесс взаимодействия, способы общения, позволяющие создать, передавать и принимать разнообразную информацию»<sup>66</sup>. Социологический энциклопедический словарь прямо определяет коммуникацию как «акт общения между людьми посредством передачи символов, целью которого является взаимопонимание»<sup>67</sup>.

Не будет, однако, преувеличением сказать, что коммуникативная деятельность в своем аргументативном аспекте встроена в любую человеческую деятельность. Возможность совместных скоординированных действий открывается во многом благодаря аргументации, как средству побудить другого человека к социально востребованному действию. Кроме того, «человеку как социальному существу во все времена было свойственно стремление управлять другими субъектами, заставлять их не только действовать, но также, по возможности, думать и выска-

---

Богомолова Н. Н. Социальная психология печати, радио и телевидения. — М.: Изд-во МГУ, 1991.

<sup>65</sup>Конецкая В.П. Социология коммуникации. М.: АСТ, 1997. — С. 9.

<sup>66</sup>Шарков Ф.И. Основы теории коммуникации. М.: Экзамен, 2002., — С. 5.

<sup>67</sup>Социологический энциклопедический словарь. Редактор-координатор Г.В. Осипов М.: Норма, 1998. — С. 134.

зываются в желательном для него направлении»<sup>68</sup>. Таким образом, именно в своей аргументативной функции коммуникативный акт является одновременно речевым феноменом и действием, включенным с структуру более общей деятельности.

Освоение аргументативной деятельности составляет одну из актуальных задач подготовки современного специалиста в области международных отношений и глобалистики. В свете таких тенденций, как повышение роли интерсубъективных факторов во всех областях общественной жизни и широкое распространение методов управления, основанных на принятии самостоятельных решений независимыми субъектами, возникла необходимость разработки высокопродуктивных технологий непринудительного воздействия. Среди методов такого воздействия именно убеждение, то есть воздействие, осуществляемое в ходе аргументативно-коммуникативных процессов, в наибольшей степени отвечает нормам демократического общества, в основе которых лежит признание суверенитета личности.

Рассматривая аргументацию в деятельностном ключе, мы не можем обойти вниманием идею Э.Дюркгейма о коллективных представлениях как «продукте громадной кооперации» индивидуальных сознаний<sup>69</sup>, который не только существует независимо от этих сознаний, но и воздействует на них. Коллективные представления, по Э.Дюркгейму, - это «целый мир чувств, идей, образов, которые, однажды родившись, повинуются присущим им самим законам»<sup>70</sup>, и в этом смысле «дюркгеймовский структурно-функциональный анализ улавливает ... один из важнейших атрибутов коллективного сознания - его относительную автономность»<sup>71</sup>. Как показал Э.Дюркгейм, социальные факты, то

---

<sup>68</sup>Ляшенко О.В. Освоение аргументативно-коммуникативной деятельности студентами гуманитарных специальностей // Инновационные технологии в образовании – М., 2010., с – 85.

<sup>69</sup>Дюркгейм Э. Метод социологии. Киев; Харьков, 1899. – С. 92.

<sup>70</sup>Durkheim E. Les formes elementaires de la vie religieuse. Le totémisme en Australie. P., 1960. – P. 222.

<sup>71</sup>Донцов А.И., Емельянова Т.П. Концепция социальных представлений в современной французской психологии. – М.: изд-во Моск. Гос. Ун-та,

есть образы действий, способы мышления и чувствования, не зависят от индивидуальной воли и, существуя объективно, обладают по отношению к индивиду нормативно-принудительной силой<sup>72</sup>. Власть этих объективно существующих структур над индивидом реализуется посредством механизма интериоризации. Впоследствии взявший на вооружение идею Э.Дюркгейма Л.С.Выготский писал: «Все высшие психические функции суть интериоризированные отношения социального порядка, основа социальной структуры личности»<sup>73</sup>.

В качестве подхода, дающего возможность для детализированного рассмотрения речевой деятельности, целесообразно воспользоваться теорией речевых актов, основы которой заложены в трудах Дж.Остина и Дж.Р.Серля<sup>74</sup>. В качестве минимальной единицы коммуникации рассматривается речевое действие (речевой акт), которое в более широком контексте деятельностного подхода можно трактовать как элементарное коммуникативное действие. В этом смысле всякий речевой акт можно рассматривать как двусторонний процесс порождения смысла, охватывающий говорение, восприятие и понимание услышанного. Кроме информативной части (пропозиционального содержания) речевой акт характеризуется иллокутивной силой, направленность которой выражает действие, совершаемое посредством этого речевого акта.

Данная концептуализация призвана отразить тот факт, что в реальной коммуникативной практике общение, как правило, строится не столько вокруг передаваемой информации, сколько вокруг совершаемых коммуникативных действий. Умение уловить и интерпретировать речевые действия оппонента и предугадать его реакцию на собственные речевые действия мы считаем одной из основ аргументативной компетентности.

---

1987. – С. 31.

<sup>72</sup>Дюркгейм Э. Метод социологии. Киев; Харьков, 1899. – С. 63.

<sup>73</sup>Выготский Л.С. История развития высших психических функций. Т. 3. // Выготский Л.С. Собр. соч.: В 6 т. – М.: Педагогика, 1983. – С. 132

<sup>74</sup>См. напр.: Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 17: Теория речевых актов. – М., 1986.

Трактовка аргументации как деятельности приводит нас к пониманию необходимости использования деятельностно-ориентированных технологий обучения при формировании аргументативной компетентности специалиста в области международных отношений и глобалистики<sup>75</sup>. Более того, профессиональная деятельность специалиста в этой области предполагает чрезвычайно высокую цену ошибки, что, в свою очередь накладывает серьезные ограничения на прямое вовлечение студента в практическую деятельность по специальности. Здесь мы сталкиваемся с проблемой, описанной педагогом-игротехником С.В. Москвичевым: «потребность в реальном овладении действительностью в процессе учебы наталкивается на значительную отсроченность результата, происходит разрыв между целью и составом действия, что разрушает мотивацию учения»<sup>76</sup>.

### *Решение*

Решением этой проблемы, а также средством освоения конкретно-деятельностной стороны аргументативной компетентности должно стать включение в систему подготовки специалистов в области международных отношений и глобалистики модельно-игровых технологий. Ведь «только в игровом действии требуемые операции могут быть заменены другими операциями, а его предметные условия - другими предметными условиями, причем содержание самого действия сохраняется»<sup>77</sup>. В качестве примеров такой методики можно привести дидактические игры «Консул» и «Сенат», разработанные специалистами Центра инновационных образовательных технологий Факультета глобальных процессов МГУ.

---

<sup>75</sup>Подробнее см.: Инновационные технологии в образовании / Под. ред. Д.И.Земцова. – М.: МАКС Пресс, 2010.

<sup>76</sup>Москвичев С.В. Психологические возможности развития ролевой игры // Альманах мастера, Вып. 1: сборник статей / под.ред. Борисов С.М., Кожаринов М.С. – М., 1995.

<sup>77</sup>Леонтьев А.Н. К теории развития психики ребенка: Психологические основы дошкольной игры // А.Н. Леонтьев. Избранные психологические произведения. Т. 1. – М., 1983., с – 133.

### *Апробация*

Содержание игры «Консул» состоит в следующем. В качестве игрового реквизита используются игральные карты. Перед началом игры каждому участнику выдается индивидуальное задание - требования к набору карт, которые должны остаться «в игре». Выбираются два «консула». Эти два игрока наделяются властью принимать решения о том, какие карты остаются «в игре», а какие выходят из игры. Задача одного «консула» – добиться победы любого участников как можно быстрее, задача другого «консула» – добиться победы максимального числа игроков за любое количество ходов. При этом консулы «управляют» поочередно, сменяя друг друга. В ходе игры ведущий извлекает из колоды карты по одной и показывает их всем игрокам. Задача каждого участника – убедить «консула» оставить в игре нужные ему карты. При адекватном понимании игроками игровых целей «консулы» пытаются выяснить условия победы остальных игроков, а игроки – убедить «консулов» что именно их условия самые удобные и выгодные для реализации.

В игру «Сенат» включена довольно сложная экономико-стратегическая модель. Каждый игровой день завершается заседанием сената, в ходе которого голосованием принимаются стратегические решения. Игровой день делится на ходы. Между заседаниями сената проходит 2 экономических хода и 4 военных (по два военных хода в каждом экономическом). Каждый игрок получает в управление провинцию на стратегической карте. В экономический ход провинция производит и продает некоторое количество товаров определенного типа, принося владельцу доход в конце соответствующего хода. Провинция может быть улучшена за деньги и в этом случае станет производить больше товара. Производимые провинцией товары каждый ход реализуются на рынке; продажа происходит автоматически, без участия игрока. Игрок получает на руки деньги за проданные товары в конце хода. На начало игры все римские провинции имеют нулевой уровень развития. Доход от продажи ресурсов зависит от количества произведенных ресурсов, количества провинций,

участвующих в торговле и его заполненности. На незаполненном рынке каждый ресурс продается по стоимости 10 динариев. В случае, если ресурсов производится больше, чем размер рынка, стоимость продажи падает в связи с насыщением рынка. В торговых отношениях участвуют все римские провинции, а так же все провинции государств, заключивших торговый союз с Римом. Провинции государств, состоящих в торговом союзе с Римом не только увеличивают общий размер рынка, но и вбрасывают на рынок производимые товары; в случае заключения торгового союза доход с продажи одного вида ресурса может как увеличиться, так и уменьшиться. Очевидно, что принятие сенатом торгового соглашения с любым из соседних государств для части сенаторов будет выгодным, а для части – напротив.

### *Результаты*

Существенное отличие описанной методики от традиционных дискуссионных клубов и парламентских дебатов состоит том, что здесь аргументативная практика встроена в более общую деятельность – согласование интересов в условиях ограниченной конкуренции. Коммуникативные действия в этом случае воспринимаются как средства достижения внекоммуникативных целей и аргументативные приемы занимают свое настоящее место в социальной практике. Такой подход отражает современные тенденции в развитии теории аргументативного воздействия<sup>78</sup>, выражающиеся в отходе от классических правил ведения диспута<sup>79</sup>. С классическими формами аргументативных упражнений игру «Консул» роднит другое свойство: единство места и времени коммуникации. Такая условность, позволяющая сохранить целостность учебного процесса, однако, ограничивает спектр аргументативных тактик, доступных учащимся. Ситуации, не допускающие отсрочки, в которых решение необходимо принять здесь, сейчас и именно в заданном составе участников встреча-

---

<sup>78</sup> Фишер Р., Юри У., Паттон Б. Переговоры по-гарвардски. М., 2005.

<sup>79</sup> См. напр.: Поварнин С.И. Искусство спора. О теории и практике спора. СПб., 1996.

ются в реальной практике редко.

Эта особенность отсутствует у дидактическая игра «Сенат», также разработанной ЦИОТ ФГП МГУ, но более сложной по своей структуре. Игра рассчитана на включения в курс «Введение в специальность», вмещает до 120 участников и требует для своего проведения полной учебной недели.

Основное предназначение игровых методов в преподавании аргументации состоит в том, чтобы дать возможность участникам выстроить различные системы целей и динамично изменять их в ходе игры. Растяннутость игры во времени позволяет при этом студенту самостоятельно конструировать удачные коммуникативные ситуации, и избегать неудачных. Такая модель больше соответствует реальной практике принятия политических решений, чем жестко заданный хронотоп и условия победы в игре «Консул». В условиях глобализации коренным образом изменяются принципы принятия решений в международной политике. В первую очередь эти изменения затрагивают отношения сотрудничества-конкуренции и деятельность по согласованию национальных интересов разных государств. Мир превращается в «большую деревню», в которой скорость обмена информацией и возможности для взаимного влияния структурно схожи с аналогичными характеристиками ранних демократий.

### ***Выводы***

Описанные выше и аналогичные игровые модели деятельности создают условия, в которых практика аргументации непосредственно включается в более общую систему деятельности, в данном случае - политико экономической деятельности по достижению преимущества в условиях ограниченной конкуренции. Наиболее общими образовательными результатами применения подобных моделей становятся: а) понимание студентами аргументации как элемента различных систем принятия политических решений и согласования интересов разных сторон и б) их способность включить аргументативные действия в систему своей профессиональной деятельности.

### *Список литературы*

1. Durkheim E. Les formes elementaires de la vie religieuse. Le ayaterne totemique en Australie. P., 1960.
2. Андреева Г.М. Психология социального познания.— М.: Аспект-Пресс, 2000;
3. Андреева Г.М. Социальная психология. — М.: Аспект Пресс, 2001;
4. Богомолова Н. Н. Социальная психология печати, радио и телевидения. М.: Изд-во МГУ, 1991.
5. Выготский Л.С. История развития высших психических функций. Т. 3. // Выготский Л.С. Собр. соч.: В 6 т. — М.: Педагогика, 1983.
6. Донцов А.И., Емельянова Т.П. Концепция социальных представлений в современной французской психологии. — М.: изд-во Моск. Гос. Ун-та, 1987.
7. Дюркгейм Э. Метод социологии. Киев; Харьков, 1899.
8. Ильин И.В. Федосеев А.И. Дидактическое содержание игровых моделей в области глобалистики и международных отношений // Инновационные технологии в образовании: сборник статей. — М., 2010.
9. Ковалев Г.А. Три парадигмы в психологии — три стратегии психологического воздействия // Вопросы психологии, 1987. №3.
10. Конечкая В.П. Социология коммуникации. М.: АСТ, 1997.
11. Леонтьев А.А. Общение как объект психологического исследования // Методологические проблемы социальной психологии. — М.: «Наука», 1975.
12. Леонтьев А.Н. К теории развития психики ребенка: Психологические основы дошкольной игры // А.Н. Леонтьев. Избранные психологические произведения. Т. 1. — М., 1983.
13. Ломов Б.Ф. Общение как проблема общей психологии // Методологические проблемы социальной психологии. — М.: «Наука», 1975. — С. 127.

14. Ляшенко О.В. Использование дидактико-ролевых технологий для развития аргументативно-коммуникативной компетентности студентов гуманитарных специальностей в курсе «Теория убеждение» // Современные методы обучения в МГУ: теория, практика, перспективы внедрения: Материалы круглого стола. Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова, 27 ноября 2010 года. М.,2010.

15. Ляшенко О.В. Освоение аргументативно-коммуникативной деятельности студентами гуманитарных специальностей // Инновационные технологии в образовании – М., 2010.

16. Москвичев С.В. Психологические возможности развития ролевой игры // Альманах мастера, Вып. 1: сборник статей / под.ред. Борисов С.М., Кожаринов М.С. М., 1995.

17. Поварнин С.И. Искусство спора. О теории и практике спора. СПб., 1996.

18. Инновационные технологии в образовании / Под. ред. Д.И.Земцова. – М., 2010.

19. Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 17: Теория речевых актов. – М., 1986.

20. Поварнин С.И. Искусство спора. О теории и практике спора. СПб., 1996.

21. Социологический энциклопедический словарь. Редактор-координатор Г.В. Осипов М.: Норма, 1998.

22. Фишер Р., Юри У., Паттон Б. Переговоры по-гарвардски. М., 2005.

23. Шарков Ф.И. Основы теории коммуникации. М., 2002.

## Исследование эффективности образовательного процесса на основе инновационных образовательных технологий. Опыт обучения учащихся

Л.В. Пивоварова

д.пед.н., к.биол.н., Биологический факультет  
МГУ имени М.В. Ломоносова

*Проблема формирования биологической грамотности в средней школе.* Существующая система биологического образования не справляется с задачей формирования биологической грамотности, да и не может ставить её в рамках старой парадигмы, нацеленной на развитие репродуктивных способностей у школьников и будущих учителей. Об этом свидетельствуют как наши исследования, так и ряда других авторов<sup>80 81 82 83</sup>.

На наш взгляд, задачу формирования биологической грамотности нельзя сводить лишь к отдельным усилиям по обновлению содержания или методики школьного биологического или экологического образования – это сужает возможности выполнения, как этой задачи, так и обновления мировоззрения, ориен-

---

<sup>80</sup>Пивоварова Л.В. Интегративная биология: проблемы формирования биологической грамотности. — М.: Изд-во «Кредо», 2008.

<sup>81</sup>Pivovarova L.V. Korzhenevskaya T.G. Biological literacy as an imperative of present time // Reading: Assessment Comprehension and Teaching. / Editors: N.H. Salas, D.D. Peyton. N-Y: Nova Science Publishers, 2009. — P. 80-108.

<sup>82</sup>Пивоварова Л.В. Проблемы среднего биологического и высшего педагогического образования // Вестник МГУ. Серия 20. «Педагогика». — 2007. №1. — С. 43–56.

<sup>83</sup>Пасечник В.В. Основные проблемы школьного биологического образования / Тезисы всероссийской научно–практической конференции: «Проблемы и перспективы биологического и экологического образования в период модернизации средней и высшей педагогической школы». 15–17 сентября 2003. — Челябинск: Изд-во «Челябинск», 2003. — С.24–25.

тированного на новую стратегию деятельности в жизненном пространстве, космосе, а также способы преобразования действительности на созидательной основе. И только биологически грамотный человек способен это осуществить, обеспечить эффективную деятельность во всех аспектах жизни.

Для решения этой задачи требуется совокупность методологических подходов, которые обеспечат создание системы обучения, включающую внутридисциплинарные, междисциплинарные, межсистемные знания, метапредметные темы, образующие интегративный социокультурный контекст.

Необходима интегрированность различных методов, форм, средств обучения в образовательной среде вокруг системообразующей идеи формирования биологической грамотности и критериев ее сформированности. Важен учет индивидуальных особенностей человека в обучении. Это создаст в образовательной среде условия, необходимые для эффективного воспитания и развития личности, обладающей биологической грамотностью. Полагаем также, что необходимо усовершенствование методической подготовки будущих и действующих учителей, способных воспитывать биологически грамотные поколения молодежи.

В этой связи нами была разработана универсальная дидактическая модель обучения на интегративной основе с использованием инновационных технологий обучения, которая была апробирована в средней школе, на 2-х факультетах МГУ педагогической подготовки и биологическом.

В настоящей публикации предлагается метод развития и сравнения смысловых ассоциаций, который был использован для проверки эффективности образовательного процесса на интегративной основе с использованием инновационных технологий обучения (имитационные и ролевые игры, дискуссии, проектная работа, тренинги, графическое моделирование биологических и биосоциальных процессов, групповая форма учебной деятельности). Здесь представлены данные по оценке изменения познавательного интереса у учащихся в образовательном процессе, Метод применялся также и для изучения образовательных достижений (уровень развития системного, прогностиче-

ского мышления)<sup>84</sup>.

*Развитие смысловых ассоциаций.* Образование новых смысловых ассоциативных связей у учащихся в обучении способствует более полному пониманию определенных процессов, которые существуют в изучаемой образовательной дисциплине и реальном мире, отражает отношение к ним. Человеческий мозг способен создавать и воспроизводить связи между отдельными явлениями, событиями, фактами, объектами, ощущениями, смыслами, которые называются ассоциациями (термин введен Дж. Локком). Альберт Эйнштейн видел в своем мышлении великую силу ассоциативных образов. Этот метод был использован в дидактической модели обучения на интегративной основе в связи с тем, что рождение смысловых ассоциаций способствует установлению неординарных взаимосвязей между знаниями, относящимися к разным познавательным областям, компонентами решаемой проблемы и элементами внешнего мира, опытом деятельности учащихся. Это ведет к расширению поля интегративного знания, к развитию системно-сетевых представлений о процессах и явлениях; а также системного и прогностического мышления, поскольку ассоциации, возникающие в ответ на слова инициаторы – ключевые словообразующие слова (понятия) играют роль в построении смысловых причинно-следственных связей и их систем; инициируют высказывание гипотез; формирование широкого мировидения.

В настоящее время внимание к ассоциированию вновь возрастает, например, в развитии теории и практики обучения иностранным языкам<sup>85</sup>. Изучается роль смысловых ассоциаций в развитии лексикона человека.

При использовании в обучении разнонаправленных, метапредметных знаний вырабатываются новые межпредметные,

---

<sup>84</sup>Пивоварова Л.В. Интегративная биология: проблемы формирования биологической грамотности. — М.: Изд-во «Кредо», 2008.

<sup>85</sup>Кубрякова Е.С., Шахнарович А.М., Сахарный Л.В. Человеческий фактор в языке: Язык и порождение речи / Отв. ред. Е.С. Кубрякова. — М.: Изд-во «Наука», 1991. — 239 с.

метапредметные смысловые ассоциации, их количество определяет широту смыслового поля в интегративном пространстве знаний. Оно способствует созданию многосторонних представлений познаваемого явления, предмета. В процессе обучения смысловые ассоциации преобразуются, удлиняются ассоциативные ряды. Образование в процессе обучения системы смысловых ассоциативных связей развивает понимание определенных отношений, существующих в образовательном предмете и в реальном мире. Таким образом, формирование способности к смысловому ассоциированию является актуальной задачей образования.

В дидактической модели обучения на интегративной основе в течение всего года нами был использован метод развития смысловых ассоциаций. Связи, возникающие в данный момент в сознании человека, носят ассоциативно-смысловой характер, могут составлять цепочку взаимосвязанных смыслов. Упражнения на смысловое ассоциирование инициируют активную мыслительную деятельность, облегчают выдвижение гипотез, позволяют многосторонне рассмотреть развитие линейного или системно-сетевого процесса (биолого-социального, исторического и др.). Например, при графическом моделировании процессов, происходящий при взаимодействии социума и природы. Чем более развита способность создания этих связей и отношений, тем целостней картина познаваемого<sup>86</sup>.

*Исследования эффективности обучения с использованием метода развития смысловых ассоциаций.* Для биологического образования одной из проблем, выявленных нами в нескольких исследованиях, начиная с конца девяностых годов, является падение интереса (или его полное отсутствие) к школьным предметам биологического цикла у большинства школьников<sup>87</sup>. По-

---

<sup>86</sup>Пивоварова Л.В. Интегративная биология: проблемы формирования биологической грамотности. — М.: Изд-во «Кредо», 2008.

<sup>87</sup>Пивоварова Л.В. Проблемы среднего биологического и высшего педагогического образования // Вестник МГУ. Серия 20. «Педагогика». — 2007. №1. — С. 43–56.

этому одной из задач при разработке и апробации дидактической модели обучения на интегративной основе с использованием инновационных методов и форм обучения явилось изучение развития познавательного интереса к биологии в процессе обучения.

Познавательный интерес и особенности отношения к осваиваемому (знания, навыки) при использовании модели обучения выявлялись с помощью смысловых ассоциаций между ключевыми словами (слова, значимые для выражения ценностного отношения к освоенному учебному содержанию, инициирующие смыслообразование учащихся) и тем актуализированным смыслом, который могли и хотели выразить учащиеся в связи со словом инициатором. Учащиеся получали следующее задание: в течении одной минуты написать слова, связанные по смыслу, с ключевыми словами – инициаторами (научные понятия, или слова, отражающие суть явления, проблемы)

В качестве ключевых слов-инициаторов использовали научные понятия, или слова, отражающие суть явления, проблемы и другое на обоих этапах эксперимента. В качестве примера приведем ассоциации учащихся со словом-инициатором «урок», которые отражают сложившиеся у них представления об образовательном процессе в школе и отношении к нему на констатирующем этапе (КЭ) обучения, а также изменение поля смысловых ассоциаций в ходе экспериментального обучения (заключительный этап, ЗЭ) на основе интегративного курса обучения биологии.

На констатирующем этапе обучения (на первом занятии по формированию биограмотности) школьникам предлагалось в течение 1 минуты написать смысловые ассоциации (слова связанные по смыслу), возникающие к слову «урок». Это задание повторялось и после цикла занятий с использованием инновационных методов в интегративном курсе обучения. Для выявления эффективности обучения, освоения темы, биологических процессов использовались соответствующие ключевые слова (понятия, термины) и результаты показали ту же закономерность. Увеличение эффективности освоенных знаний выражалось в пол-

ном понимании смыслов, целостном, системном представлении изучаемого учебного материала.

На первом занятии (КЭ обучения), названные учащимися ассоциации относились в среднем к 38 выражениям (слова, словосочетания) (таблица 1); на заключительном этапе к 65 (таблица 1,2). В процентном выражении от общего числа смысловых ассоциаций на обоих этапах обучения эти числа составляют 37,25 % (КЭ) и 62,74% (ЗЭ) (рис. 1).

Таким образом, на заключительном этапе исследования по сравнению с констатирующим широта смыслового ассоциативного поля возрастает более чем в 1,5 раза (рис. 1).



*Рисунок 1. Смысловые ассоциации со словом инициатором «урок» на констатирующем и заключительном этапах исследования.*

В таблице 1 приводится число зафиксированных ассоциаций, за период экспериментального обучения на констатирующем этапе и часть ассоциаций заключительного этапа, которая частично совпадает с констатирующим (№№ 1-27). Некоторые из них имеют значимые отличия, подтверждающие влияние обучения на увеличение/ уменьшение их числа на заключительном этапе.

Для качественной оценки смысловых ассоциаций были введены индикаторы: децентрации (выявляемый смысл связан с коллективными ценностями, и атрибутикой урока, класса и др.), рефлексии (ассоциация связана непосредственно с самим учени-

ком), негативности (оценочный компонент имеет негативный оттенок).

Качественное сравнение смысловых ассоциаций, сформулированных учениками до занятий (КЭ обучения) (таблица 1), показывает, что большая часть из них связана с индикаторами децентрации: конкретными атрибутами школьного урока или помещения (предмет, ученик, тема, класс, оценки, тетради, парта, школа, домашнее задание, ручка, доска, мел, портфель и т.п.); участниками образовательного процесса (учитель, ученик, сосед по парте).

Большинство ассоциаций повторяются и на заключительном этапе обучения. Исключение составляют №№ 28-38 (среди них №№ 32-37 относятся к индикаторам негативности). На констатирующем этапе ассоциации-индикаторы рефлексии встречаются реже, чем индикаторы децентрации.

На заключительном этапе обучения наблюдается уменьшение числа смысловых ассоциаций-индикаторов децентрации и индикаторов негативности, а некоторые не упоминаются совсем («скука», «тишина» и другие) (таблицы 1,2). Характерно, что при этом на заключительном этапе возникают ассоциации абсолютно новые (таблица 2): проявились иные смысловые доминанты, связанные с индикаторами рефлексии, они затрагивают интеллектуальную, эмоционально-чувственную, смысловую сферы, отражают творческую направленность образовательной деятельности учащихся, активную личностную включенность в нее, а также значительную степень повышения интереса к предмету и процессу обучения (таблица 1,2).

Продуктивность создания учащимися смысловых ассоциаций определялась как отношение общего абсолютного числа неповторяющихся категорий (выражений, смысловых ассоциаций), названных испытуемыми в конце эксперимента (ЗЭ), к числу исходных категорий, которые учащиеся использовали до обучения на интегративной основе; за нулевой прирост продуктивности принята единица (таблица 3).

На заключительном этапе обучения отмечается значительное повышение продуктивности формирования смысловых

ассоциаций – индикаторов рефлексии, ее понижение для индикаторов децентрации и особенно негативности.

Таким образом, происходит активное и заинтересованное включение личности в образовательный процесс, протекающий с использованием инновационных методов обучения, групповых и парных форм работы на основе принципа междисциплинарной интеграции знаний.

*Таблица 1. Смысловые ассоциации со словом - инициатором «урок» на констатирующем и частично повторяющемся на заключительном этапах обучения (КЭ,ЗЭ)*

№	Ассоциации	Число ассоциаций (средние значения)		Индикаторы			F-статистики*
				децентрации	рефлексии	негативности	
		КЭ	ЗЭ				
1	Учитель	12,428	19	+			
2	Время, 45 минут	13,857	4,875		+		176,155*
3	Отметки, оценки	12,285	3,5		+		226,8
4	Узнавать, получать знания	4,5714	20,875		+		514,348
5	Предмет	5,4285	8,25	+			
6	Учебники	6,8571	7,625	+			
7	Тема урока	3,4285	6,125	+			
8	Ученик	6,5714	8,875	+			
9	Класс	5,8571	7,5	+			
10	Тетради	2,7142	5,625	+			

\*Влияние обучения на уменьшение/ увеличение выделенных смысловых ассоциаций значимо ( $p < 0,01$ , ANOVA). F- значение статистики Фишера

11	Опрос	4,5714	4,75		+		
12	Домашнее задание	2,7142	5,625	+			
13	Задача, пример	2,8571	6,375	+			
14	Занятие	5,5714	6,251	+			
<b>15</b>	<b>Работа (труд)</b>	<b>5,5714</b>	<b>17,02</b>		+		331,24
16	Парта	2,7142	3,751	+			
17	Сосед по парте	2,7142	7,51	+			
18	Школа	5,5714	2,75	+			
19	Звонок	3,7142	5,011	+			
20	Жизнь	4,5714	6,252	+			
<b>21</b>	<b>Объяснение</b>	<b>5,8571</b>	<b>10,51</b>		+		11,118
22	Мышление	6,4285	7,50		+		
23	Ответы	5,5711	7,125	+			
24	Лекция	5,4285	3,875	+			
25	Ручка	7,1428	6,541	+			
26	Доска	5,7142	2,750	+			
27	Мел	7,2857	2,750	+			
28	Программа	6,7142	-**	+			
29	Портфель	5,7142	-	+			
30	Вопросы	5,5714	-	+			
31	Математика	5,2857	-	+			
32	Долго длится	4,8571	-			+	
33	Двойка	2,7142	-			+	
34	Куриль (желание)	3,7142	-			+	
35	Сон (желание)	2,7142	-			+	
36	Каторга	3,7142	-			+	
37	Мучение	3,7142	-			+	
38	Тишина	2,7142	-	+			

*Таблица 2. Новые смысловые ассоциации со словом-инициатором «урок» на заключительном этапе (3Э) обучения*

\*\* «-» отсутствие ассоциаций

№	Новые ассоциации	Новые ассоциации (среднее значение)	Индикаторы		
			децентрации	рефлексии	негативности
1	Интересно изучать	17,285 ± 2,253*		+	
2	Можно спорить	9,428±1,572		+	
3	Обсуждать вместе, работать вместе	8,285 ± 0,755		+	
4	Дискуссия (участие)	9,0 ± 1,0		+	
5	Проект (участие)	8,571 ± 0,786		+	
6	Размышлять, рассуждения	8,571 ± 0,534		+	
7	Интересная информация, поток информации	4,428 ± 0,442		+	
8	Схема,	5,718 ± 0,796	+		
9	Интересные выводы	5,714 ± 0,487		+	
10	Думать (быстро)	6,428 ± 0,534		+	
11	Увлечение(уроком, проблемой)	5,712 ± 0,534		+	
12	Биология	5,714 ± 0,487	+		
13	Помощь, помогать	4,428 ± 0,534		+	
14	Понимать человека	5,571 ± 0,786		+	
15	Захватывающие ощущения, острые ощущения	7,571 ± 0,734		+	
16	Личное мнение	7,571 ± 0,796		+	
17	Интересоваться	4,857 ± 0,487		+	
18	Наука	3,857 ± 0,379	+		
19	Экономика	3,857 ± 0,387	+		
20	Экология	3,142 ± 0,377	+		
21	Идея, новая идея	4,714 ± 0,497		+	

\* приводятся средние значения и их стандартные отклонения

22	Усиленная работа мысли, мыслить напряженно	3,142 ± 0,377		+	
23	Цель (понимание, постановка)	2,857 ± 0,534		+	
24	Конспектировать, записывать	3,142 ± 0,377	+		
25	Разговор (творческий, интересный)	2,857 ± 0,377		+	
26	Гуманность	2,57 ± 0,534	+		
27	Игра	3,857 ± 0,387	+		
28	Разные точки зрения	3,142 ± 0,377		+	
29	Решение проблемы	5,714 ± 0,487	+		
30	Тренинг (метод)	4,714 ± 1,484	+		
31	Внимание, сосредоточенность	3,857 ± 0,387		+	
32	Судьба	2,857 ± 0,534		+	
33	Жизненный урок	2,571 ± 0,377		+	
34	Прогнозирование	2,857 ± 0,534	+		
35	Развитие эрудиции	2,571 ± 0,377		+	
36	Природа, ценность природы	2,571 ± 0,377	+		
37	Нервозность	2,571 ± 0,534			+
38	Дорога (жизни)	1,037 ± 0,534		+	

*Таблица 3. Продуктивность создания смысловых ассоциаций на заключительном этапе обучения*

<b>Ассоциации</b>	<b>Продуктивность</b>
индикаторы децентрации	0,64
индикаторы рефлексии	3,50
индикаторы негативности	0,14

Чаще всего школьниками на заключительном этапе исследования называются следующие ассоциации (таблица 1,2):

«узнавать новое, получать знания», «учитель», «интересно изучать», «работа», «можно спорить», «дискуссия», «работать вместе», «думать», «рассуждения», «проект», «ученик», «личное мнение», «захватывающие ощущения», «интересные выводы» и так далее. Как видно, ученики называют не просто отдельные ассоциативные слова, а словосочетания существительных с глаголами, прилагательными, наречиями, что отражает усложнение образуемых смысловых ассоциативных связей в процессе обучения на интегративной основе. А также отражает изменение характера работы на уроке, свойственного интерактивным методам и формам образовательной деятельности.

Удовлетворение возрастных потребностей (в общении, взаимопонимании, лично и социально значимом содержательном контексте образования), использование методов с функциями интеграции знаний, деятельности и смыслообразования в экспериментальной модели формирования биограмотности приводит к увеличению смысловых ассоциаций-индикаторов рефлексии, имеющих отношение непосредственно к ученику, его деятельности: «цель», «мое личное мнение», «творческий разговор», «жизненный урок», «можно спорить», «обсуждать вместе», «работать вместе», «понимать человека» и другие. Эти и другие, уже упомянутые смысловые ассоциации, на заключительном этапе обучения («рассуждение», «думать» и т.д.), характеризуют активную развивающую деятельность учеников на занятиях, показывают динамичность образовательного процесса, его ориентированность на личность, т.е. отражают его инновационный характер. Отмечается появление ассоциаций нравственной и ценностной ориентации: «помогать, помощь», «понимать других», «ценность природы», «гуманность».

Появляющийся познавательный интерес в экспериментальном обучении связан со многими уже упомянутыми факторами. О том, что он появляется под влиянием смыслообразующего содержания и технологий обучения свидетельствует, порождение ассоциаций: «наука», «теория», «биология», «экономика», «интересоваться», «дискуссия», «работать вместе» «природа», «человек», «получение знаний», «интересная информа-

ция», «судьба», «жизненный урок». Это подтверждают и беседы с учащимися, проводимые с целью проверки интерпретации смысловых ассоциаций. Например, на вопрос о том, какая смысловая связь между словом «урок» и «судьба», «дорога», участники ответили разъяснением, суть которого близка к ассоциации «жизненный урок»: «Эти уроки - важные, необходимые в жизни»; «Знания, полученные на занятиях, интересны для меня»; «Эти знания могут влиять на судьбу каждого человека»; «Дорога жизни, моя жизненная дорога, без знаний – никуда».

Сравнение смыслового ассоциативного поля учащихся на констатирующем и заключительном этапах исследования свидетельствует о переходе учащихся в более активную позицию в обучении. Время проходит для них незаметно. Это подтверждается значительным уменьшением на заключительном этапе обучения количества ассоциаций: «время», «45 минут», отсутствующей после обучения - «долго длится», и наблюдаемыми отказами от перерыва во время 2-х часового занятия, а также желанием продолжить обсуждения разного рода вопросов за пределами учебного времени. Кроме того, оценкам учащиеся придают меньше значения, а освоенным знаниям — больше (при сравнении упомянутых ассоциаций получены статистически значимые отличия, представленные в таблице 1).

Уход дидактической модели обучения, направленной на формирование биологической грамотности от традиционного обучения, когда ученику предлагается «смотреть, слушать, писать, воспроизводить информацию» к технологиям, при использовании которыми приходится «думать», «обсуждать», «работать вместе», «понимать человека», «решать проблемы» (согласно смысловым ассоциациям учеников), сопровождается изменением характера их деятельности, что выражается в широте ассоциативного поля и увеличении ассоциаций - индикаторов рефлексии, появлении новых индикаторов децентрации. Наблюдения за работой школьников и беседы с учащимися свидетельствуют о корреляции изменений их отношения к учебной деятельности в интегративном курсе обучения с использованием инновационных методов и появляющимися у них смысловыми ассоциация-

ми. Экспериментально полученные данные свидетельствуют об эффективности модели формирования биограмотности не только в развитии интереса к осваиваемым знаниям, навыкам, но и инициации творческой активной деятельности, смыслообразования; в развитии смысловой и эмоционально-чувственной сфер личности; о личностной включенности в обучение, развитии системного мышления (например, в данном случае ассоциации отражают многогранное, целостное представление об уроке). Из литературных источников известно, что широта, вариативность ассоциаций, являются признаками, лежащими в основе развития способности к мышлению, в том числе прогностическому<sup>88</sup>. В контрольных группах учащихся, классах, где интегративная биология не изучалась и не использовались инновационные методы, изменения ассоциаций со словом урок практически не отмечалось.

Итак, полученные в исследовании данные свидетельствуют: познавательный интерес к предмету изучения и процессу обучения в интегративном курсе возрастает. Для выяснения конкретных причин этого на заключительном этапе обучения в анкету включали вопрос: «Если ваш интерес к биологии изменился, то назовите причины этого». Почти все учащиеся называли несколько факторов, которые, по их мнению, повысили интерес к занятиям по интегративной биологии, направленным на формирование биологической грамотности, среди них:

- в 63,16% ответов отмечается, что интерес повысился в связи с включением в обучение новых тем, связанных с реальными проблемами и будущей профессией учащихся, необходимостью размышлять над интересными проблемными и прогностическими заданиями. Стало понятно для чего нужна биология, где биологические знания можно использовать на практике.

- в 53,72 % случаев отмечается повышение интереса в связи с возможностью научиться на тренингах навыкам, кото-

---

<sup>88</sup>Регуш Л.А. Психология прогнозирования: Успехи в познании будущего. — СПб.: Изд-во «Речь», 2003.

рые пригодятся в будущем и использовать полученные знания в жизни;

- в 64, 78 % случаев отмечена возможность работать в группах и участвовать в дискуссии, ролевой игре, «мозговом штурме» принимать совместные решения, свободно обмениваться идеями, мнениям, выполнять творческие задания в проектах.

Таким образом, динамика изменения познавательного интереса у учащихся при формировании биологической грамотности свидетельствует о его росте. В программу включались нетрадиционные междисциплинарные темы, мотивация поддерживалась на всех этапах занятия, учитывались психолого-педагогические особенности мышления учащихся, интерес учащихся к использованию инновационных методов, форм обучения, их личный опыт.

Все это повлияло как на возрастание познавательного интереса в экспериментальном обучении, так и создание ситуаций успеха на занятиях по формированию биологической грамотности.

Традиция общеобразовательной школы ориентирована на предметно-центрированную модель биологической подготовки, приводящей к формированию локально-дискретных знаний, лишь фрагментарно соотносящихся с ведущими научными приоритетами в естественнонаучной области познания. Использование инновационных принципов обучения, а на их основе методов и форм обучения, наряду с обновлением содержания образования в преподавания биологических и других дисциплин позволит выйти в педагогической практике на качественно новый уровень биолого-экологического сознания учащихся.

### *Список литературы*

1. Pivovarova L.V. Korzhenevskaya T.G. Biological literacy as an imperative of present time // Reading: Assessment Comprehension and Teaching. / Editors: N.H. Salas, D.D. Peyton. N-Y: Nova Science Publishers, 2009. — P. 80-108.
2. Кубрякова Е.С., Шахнарович А.М., Сахарный Л.В.

Человеческий фактор в языке: Язык и порождение речи / Отв. ред. Е.С. Кубрякова. — М.: Изд-во «Наука», 1991. — 239 с.

3. Пасечник В.В. Основные проблемы школьного биологического образования / Тезисы всероссийской научно-практической конференции: «Проблемы и перспективы биологического и экологического образования в период модернизации средней и высшей педагогической школы». 15–17 сентября 2003. — Челябинск: Изд-во «Челябинск», 2003. — С.24–25.

4. Пивоварова Л.В. Интегративная биология: проблемы формирования биологической грамотности. — М.: Изд-во «Кредо», 2008. — 287 с.

5. Пивоварова Л.В. Проблемы среднего биологического и высшего педагогического образования // Вестник МГУ. Серия 20. «Педагогика». — 2007. №1. — С. 43–56.

6. Регуш Л.А. Психология прогнозирования: Успехи в познании будущего. СПб.: Изд-во «Речь», 2003. — 352 с.

## Часть 2. Методические материалы по образовательным играм

### Дидактическая игра «Сенат»

**Составитель:** **В.В. Серветник**  
сотрудник ЦИОТ ФГП МГУ имени М.В. Ломоносова

**Разработчики:** Земцов Д.И., Демин В.В., Молодых В.О., Молодых Ю.О., Рачинская М.С., Федосеев А.И.

Количество участников – 100 - 150 человек, продолжительность - 5 дней.

#### **Введение**

Дидактическая игра «Сенат» предназначена для включения в курс «Введение в специальность» на Факультете глобальных процессов МГУ, а также на потоках подготовки общественно-политического и юридического профилей.

Дидактическая цель игры: создать условия для получения студентами опыта комплексной политической деятельности, включающей согласование разнородных интересов, принятие политических решений, практику переговоров и публичную полемику.

Диагностическая цель: определить уровень проявленности у студентов компетенций в сфере политической деятельности.

Организационно-методическая цель: создать среду для развития у студентов компетенций в сфере политической деятельности.

#### ***Общие правила***

Задача каждого участника игры состоит в том, чтобы получить максимальное количество очков «славы». Основные средства достижения этой цели таковы: успешное участие в выборах, экономической и стратегической игре (подробнее см. соответ-

ствующие разделы правил).

Игра основана на принципе свободного действия. Иными словами, участник, получив начальную вводную и роль, может действовать абсолютно свободно, самостоятельно определяя тактические задачи и стратегические приоритеты.

Участвуя в игре, необходимо строго соблюдать два базовых постулата:

1. На основе игры нельзя делать выводы о моральных качествах игроков. В игре каждый участник играет роль. Порой эти роли побуждают игроков нарушать договоренности или даже прямо обманывать других игроков. Такое поведение в рамках игры допустимо, потому что отражает остроту конфликтов и жесткость методов реальной политической борьбы. Но игроки в этом не виноваты и в жизни так поступать не будут.

2. Нельзя нарушать технические правила или обманывать организаторов игры. Соблюдение приведенных ниже правил создают саму возможность игры, без них она не состоится. Нарушение технических правил игры можно сравнить с кражей фигуры в шахматах. В остальном свобода игроков ничем не ограничена.

Желаем вам удачи в игре!

### ***Вводная***

Действия игры разворачиваются в реалиях Римской Республики, ориентировочно между Первой и Второй Пуническими войнами. Однако цель игры состоит не в доскональном следовании историческим фактам, а в моделировании общественно-политического устройства Рима.

### **Роли**

Каждый игрок получает роль римского сенатора, принадлежащего к знатной семье (в реалиях игры это его команда) и управляющего одной из провинций (на стратегической карте).

### **Ход игры**

Каждый день игры делится на циклы, в которые игроки могут совершать экономические и другие взаимодействия. Циклы при-

урочены к переменам между парами. Также один раз в игровой день проходит заседание сената (общий сбор игроков), на котором принимаются все существенные решения и происходят выборы должностных лиц (магистратов).

### **Очки славы**

#### **Личная слава**

Основной единицей оценки успешности действий игрока в игре является «слава». Какой римлянин не мечтал прославиться в веках? В нашей игре личная слава сенатора выражена в очках, которые он получает, в первую очередь, избираясь на магистратские должности. Каждая должность приносит определенное количество очков.

Кроме того, в финальном рейтинге к личной славе каждого игрока прибавляется (с определенным коэффициентом) слава семьи, к которой он принадлежит.

#### **Слава семьи**

Каждая семья имеет особые условия получения славы, которые обоснованы ее историей в мире игры. К примеру, все знают, что Юлии ненавидят галлов. Соответственно, за захват галльской столицы легионами под предводительством одного из Юлиев вся семья повышает свой рейтинг славы.

Кроме того, слава может быть куплена за деньги (семья устраивает гладиаторские бои в своей провинции).

### ***Магистратуры***

#### **(выборные должности в сенате)**

**Квестор** (*1 очко славы, нет права "вето", 2 человека*) – отвечает за сбор налогов. Каждый цикл сенат выбирает двух квесторов и поручает им, сколько денег собрать, с кого и как.

Неподчинение законному требованию квестора сдать деньги противозаконно. Если кто-либо отказывается платить квестору деньги, квестор может немедленно обратиться к претору с целью наказать неплательщика.

**Эдил** (*2 очка славы, может ветировать квесторов, 2 челове-*

ка) – отвечает за государственное строительство и снабжение легионов. Эдилы могут строить форты, дороги и "улучшения провинций" по всей территории Римского государства.

Все строительство, которое проводит эдил, дешевле в полтора раза, чем строительство, которое проводит кто угодно ещё (так как эдил имеет доступ к административному ресурсу, государственным рабам и т.п.).

Для выполнения своих функций эдилы получают деньги от квесторов. Сами эдилы не имеют права требовать сдачи денег. Такое требование - преступление. Любой, кроме квестора, у кого эдил требует денег, имеет право отказать в этом требовании и обратиться к претору за судом над эдилом. Также эдилы оплачивают снабжение римской армии. В этом вопросе они тесно взаимодействуют с консулами.

**Претор** (3 очка славы, может ветировать квесторов и эдилов, 3 человека) – принимают судебные решения. Все решения преторов, кроме изгнания, немедленно исполняются (после правильного их оформления и представления). Изгнание обязан подтвердить сенат во время ближайшего сбора большинством голосов. Обязаны судить всех магистратов предыдущего года и вынести решения, обязаны судить тех, кто не выполняет решения текущих магистратов (по соответствующим жалобам магистратур).

Ветировать суд преторов из соображений личной выгоды - одно из самых тяжких преступлений в Риме, заслуживающее изгнания. Решения преторов принимаются обычным большинством голосов (2 претора "за", оставшийся "в курсе дела" как минимум).

**Консул** (4 очка славы, может ветировать квесторов, эдилов, преторов, 2 человека) – ведет (модерирует) заседания Сената, командует двумя основными армиями, может провести по 1 сражению за боевой цикл, консулы обязаны назначить командиров на другие сражения, кроме первых двух, которыми руководят лично.

**Цензор** (5 очков славы, может ветировать квесторов, эдилов, преторов и консулов, 2 человека) – ведет протокол заседаний сената, составляет предварительную повестку заседания (например, в неё входит назначение наместников в завоеванных провинциях), ведет дипломатическую переписку от лица Рима с другими государствами. Подписывает договоры. Может заключать предварительный мир или предварительный торговый договор. Его решение, касающееся внешней политики, требует утверждения на ближайшем сенате и после этого вступает в силу на века. В случае враждебных действий со стороны другого государства может объявить войну и поручить консулам её вести.

**Диктатор** (10 очков славы, может ветировать всех, кроме трибунов, 1 человек) - может принимать индивидуально любые решения, давать любые распоряжения другим магистратурам. Решения диктатора действуют до конца его полномочий, не дольше. Суд над диктатором по истечению его полномочий особо обязателен и традиционно публичен. Выбираются диктаторы только в ситуациях высокой опасности, очень редко.

**Народный трибун** (игротехник, может ветировать всех, включая Сенат) - представляет волю народа Рима. Не избирается сенатом.

Если какая-то провинция в пределах римской державы осталась без управляющего, доход с неё не поступает. Строительством в ней ведают эдилы. На ближайшем Сенате такой провинции должен быть назначен владелец. Традиционно у одного сенатора не может быть более чем на 1 провинцию больше, чем у других.

### *Заседание Сената*

**Сенатская курия** - это собрание самых достойных и важных граждан Рима, тех, кто управляет Республикой.

В него входят члены наиболее уважаемых римских семей. У каждого сенатора один голос. Один сенатор не может голосовать за другого. Чтобы заручиться голосами, ему нужно привести на заседание Сената свою семью и своих союзников, чтобы они приняли участие в голосовании лично.

Заседание Сената проходит так:

0. В течение дня (то есть до Сената) все сенаторы могут подавать Цензорам просьбы о включении того или иного вопроса в повестку дня.

**Пример:** Семья Юлиев получает очки славы за победы над галлами. Гай Юлий, член этой семьи, подходит к цензору Гаю Гракху и просит того внести в повестку дня объявление войны Галлии.

**Пример 2:** Луций Семпроний считает, что Гай Юлий действует не во благо Римского народа, он просит Цензора внести в повестку вопрос об изгнании Гая Юлия из Сената.

1. Цензоры определяют повестку дня.

**Пример:** Цензор Гай Гракх выслушивает Гая Юлия и вносит вопрос о войне с Галлией в повестку.

**Пример 2:** Цензор Гай Гракх выслушивает Гая Юлия и решает не вносить вопрос о войне с Галлией в повестку. Гай Юлий в этом случае либо опускает руки, либо просит цензора Марка

Луцилия **ветировать** решение цензора Гракха. Если Гай Юлий достаточно убедителен, вопрос о войне попадает в повестку дня.

2. Сенат под руководством консулов разбирает эти вопросы и, при необходимости, голосует.

По традиции, по каждому обсуждаемому вопросу выступают двое: тот, кто поддерживает положительное решение вопроса, и тот, кто против него. После этого Сенат голосует простым большинством.

**Пример:** Обсуждается вопрос создания десяти новых легионов. Консул текущего года Примус Порций выступает за, - он убеждает Сенат, что новые войска необходимы для защиты Рима. Простой сенатор Юний Брут выступает против, - он убеждает Сенат, что Консул Порций хочет создать новые легионы, чтобы сделать их лояльными себе (см. **боевые правила**) и напасть с ними на Рим. Убежденный красноречием Юния Брута, Сенат голосует против.

**Пример 2:** Обсуждается вопрос создания десяти новых легионов. Консул текущего года Примус Порций выступает за, - он убеждает Сенат, что новые войска необходимы для защиты Рима. Простой сенатор Юний Брут выступает против, - он убеждает Сенат, что Консул Порций хочет создать новые легионы, чтобы сделать их лояльными себе (см. **боевые правила**) и напасть с ними на Рим. Так как Консул Примус Порций заранее договорился с семействами Юлиев, Сципионов и Валериев, что они поддержат его, Сенат голосует за.

3. Все магистраты прошедшего цикла по очереди, начиная с квесторов, отчитываются о своей деятельности на благо Рима,

после чего цензоры проводят выборы новых магистратов, начиная с квесторов. В ходе выборов предыдущие магистраты торжественно передают пост наследникам. Преторы следующего года судят всех магистратов года предыдущего.

**Пример:** Консул Примус Порций рассказывает Сенату о том, что он сделал на благо Рима за срок своей службы. Его слова настолько убеждают Сенат, что его выбирают цензором следующего года.

**Пример 2:** Консул Примус Порций рассказывает Сенату о том, что он сделал на благо Рима за срок своей службы. Так как перед этим он не успел придумать, что говорить, Сенат освистывает его, а преторы следующего года приговаривают его к огромному штрафу.

### *Право вето*

Во время всей игры, включая и заседание Сената, магистраты могут использовать свое право **вето**. Это означает, что любой магистрат может запретить и отменить действия нижестоящего магистрата.

**Пример:** Эдил Квинт Октавий строит в провинции №50 укрепление. Претор Луция Германика накладывает **вето**, укрепление в провинции не строится.

**Пример 2:** Эдил Квинт Октавий строит в провинции №50 укрепление. Претор Луция Германика накладывает **вето**, претор Гай Помпей накладывает **вето** на ее **вето**, консул Секунд Юлий накладывает свое **вето** на **вето** Гая Помпея, цензор Гай Гракх накладывает **вето** на **вето** консула, цензор Луций Сервилий накладывает **вето** на **вето** другого цензора. Т.к. старше цензора нет никого, а Гай Гракх свое **вето** уже использовал, то укрепле-

ние в провинции №50 все-таки строится

### *Традиции Сената*

Во время заседаний сената принято неукоснительно соблюдать ряд традиций:

- Если во время заседания сената вам хочется высказать свое мнение, чтобы его услышали все, необходимо вначале попросить слово (поднять руку, подать другой знак). Традиционно это делается молча, чтобы не перебивать другого уважаемого человека;
- Перед публичным обращением к сенаторам с речью, вопросом и т. п. принято громко и отчетливо произносить имя свое и своего рода (и должность, если есть). Чтобы подчеркнуть свою значимость, не возбраняется перечислить и ранее занимаемые должности, личные достижения и великие победы;
- Свою пламенную речь принято начинать с торжественного обращения к заседающим, например: «Отцы-сенаторы!»
- По традиции невежливо выдвигать себя на какую-либо должность. Вас должен порекомендовать кто-то другой.
- Невежливо громко разговаривать во время чужой речи и мешать окружающим, обзывать других сенаторов не их римскими именами, вести себя как варвары;
- Присутствовать на Сенате - почетная обязанность каждого сенатора, тяжким нарушением традиции будет, если на заседании отсутствует какая-либо семья целиком.

**Не может в глазах народа считаться уважаемой семья, не**

**соблюдающая традиций. За проступки, совершенные ее членами на заседании сената, народный трибун будет снимать с семьи нарушителя очки славы.**

Вопросы о функционировании Сената и о римских законах можно задать человеку с соответствующим бейджиком.

### ***Правила экономической игры***

Игра делится на ходы. Между заседаниями сената проходит 2 экономических хода и 4 военных (по два военных хода в каждом экономическом). Каждый экономический ход провинция производит и продает некоторое количество товаров определенного типа, принося владельцу доход в конце соответствующего хода. Начальный капитал каждого игрока составляет 30 динариев, а в казне Рима находится 100 динариев.

### **Доходы провинций**

Каждая провинция производит один из четырех видов товара: пшеницу, шерсть, металл или вино. Главная характеристика провинции — это уровень ее развития. Провинция с уровнем 1 производит одну единицу товара. Уровень провинции может быть увеличен. В этом случае за каждый новый уровень объема производства провинции будет вырастать на одну единицу.

Производимые провинцией товары каждый ход реализуются на рынке. Продажа происходит автоматически, без участия игрока. Игрок получает на руки деньги за проданные товары в конце экономического хода. На начало игры все римские провинции имеют первый уровень развития.

Доход от продажи ресурсов зависит от количества произведенных ресурсов, количества провинций, участвующих в общем рыночном пространстве Рима.

На незаполненном рынке каждый ресурс продается по стоимости 10 динариев. В случае, если ресурсов производится больше, чем размер рынка, стоимость продажи падает в связи с насыщением рынка.

В торговых отношениях участвуют все римские провинции, а так же все провинции государств, заключивших торговый союз с Римом. **Nota bene:** провинции государств, состоящих в торговом союзе с Римом не только увеличивают общий размер рынка, но и вбрасывают на рынок производимые товары. В случае заключения торгового союза доход с продажи одного вида ресурса может как увеличиться, так и уменьшиться.

Общая формула для точного подсчета доходов

**Доход = 10 \* количество продаваемых ресурсов \* min(общее производство данного типа; 0.5\*количество торгующих провинций) / общее производство товаров данного типа**

В случае дробных величин доход провинции всегда округляется вверх.

**Пример.** Рим контролирует 10 провинций. Из 10 провинций 3 производят вино. Эти провинции имеют уровни развития 1, 1, 2. За один ход провинции производят 4 единиц вина. Эта величина меньше, чем объем рынка 5 (количество провинций в торговых отношениях, поделенное на два). Таким образом каждая единица вина продается за 10 динариев и доход провинций составляет 10, 10 и 20 динариев соответственно.

**Пример 2.** К окончанию следующего хода Рим успевает захватить остров Корсика (1 провинция), и заключить торговые союзы с Карфагеном (5 провинций) и островом Сицилия (4 провинции). Римские производители вина успевают увеличить уровень развития провинций на 1 уровень.

Доход от продажи вина: Рим производит 7 единиц вина; Сицилия — 3; Карфаген — 5. Общее производство вина (15 единиц) больше общего объема рынка (20 провинций / 2 = 10 единиц). С учетом округления, доход римских провинций составляет 14, 14 и 20 динария, согласно расчету:  $10 * 2 * 10 / 15 = 13,3 \sim 14$  динариев.

### **Строительство, наем войск и расходы.**

В каждой провинции за ход может быть построено только од-

но строение (увеличение уровня развития провинции, дорога или укрепление) и собран только один легион.

### **Сбор легиона**

Римские легионы традиционно собираются только на территории Апеннинского полуострова (только на начальных территориях Рима, но не на захваченных в ходе игры). Помимо этого, при создании легиона уровень развития провинции уменьшается на единицу. В случае, если легион создается в провинции нулевого уровня развития, стоимость создания легиона увеличивается, и эта провинция не производит товаров в текущем экономическом ходе.

### **Эдилы**

Сенатор, находящийся в звании эдила, тратит в 1,5 раза меньше денег на любые расходы.

### **Транспортировка морем и снабжение**

Для того, чтобы легион мог вести активные действия, необходимо оплатить снабжение.

Если снабжение не оплачено, легион не может двигаться и менее эффективно обороняется. Снабжение легиона на территории, находящейся в границах Рима или связанной с ней, стоит 12 динариев. На чужой территории, не соединенной дорогой хотя бы с одной римской провинцией, стоимость снабжения увеличивается до 15 динариев.

Транспортировка морем осуществляется в пределах существующего моря и занимает два военных хода - легион переставляется на морскую клетку с указанием направления движения в один ход и переставляется на территорию нужной провинции в начале следующего военного хода. Транспортировка войск по морю требует оплаты (см. таблицу).

### Таблица цен

Строка расходов	Стоимость, динариев (в скобках цена для эдила)
Увеличение уровня развития провинции	21(14)
Строительство дороги	9 (6)
Строительство укреплений	21(14)
Сбор легиона с разрушением	24 (16)
Сбор легиона в провинции первого уровня развития	45 (30)
Транспортировка легиона морем	длина пути * 6
Снабжение легиона продовольствием	12 (8) / 15 (10)

Вопросы по экономической системе можно задать во время игры человеку с соответствующем бейджиком.

### Боевые правила

Все римские земли и соседние страны обозначены на стратегической карте. Карта разделена на провинции. Вооруженные отряды могут перемещаться на ограниченное количество провинций в ход.

В Риме есть только одна боевая сила – легион.

В начале игры в Риме есть шесть легионов. Ими управляют выборные консулы

Новые легионы можно создать только решением Сената. Они стоят денег.

**Легион может за один ход переместиться в соседнюю провинцию три раза.**

**Легион может переместиться на пять провинций в ход если во всех провинциях на пути следования построены дороги.**

Если вооруженные отряды противников встречаются в одной провинции – происходит битва. Она моделируется партией в

шашки. **Каждый легион превращается в четыре шашки на доске.** То есть заполнить построение можно тремя легионами.

*Если у обоих противников армия состоит более чем из трех отрядов и количество этих отрядов различно, то разница вычитается из количества шашек на доске у того, кто сражается в меньшинстве.*

Напавший легион больше не может перемещаться в этот ход.

Чтобы полноценно воевать, легиону требуется снабжение. Каждый цикл за него нужно заплатить определенное денежное содержание. Заплатить может кто угодно, но обычно этим занимается сенатор на должности Эдила.

Если за легион не уплачено содержание, то он не подчиняется приказам, а в случае битвы – отступает. Если отступать некуда, то он превращается в две шашки на доске.

Если легион проиграл битву, то он с некоторой вероятностью расформируется (организаторы игры бросают жребий).

Каждый легион имеет характеристику лояльности к своему полководцу. Если **лояльность** ниже (-3) – **легион не подчиняется приказам.**

Если лояльность выше (+4), то **легион готов пойти за своим военачальником даже против Сената.**

Лояльность легиона изменяется в ходе управления легионом. За успешным полководцем легион пойдет намного охотнее, чем за неудачником.

Провинция, в которую переместился легион и в которой не осталось сопротивляющихся войск, считается захваченной. За захват варварской (не римской) провинции командующий легиона получает 10 динариев.

На следующий ход после захвата провинции военачальник может разграбить ее. За разграбление провинции командующий легиона получает деньги в размере 1/3 от стоимости строений в провинции (при этом сами строения разрушаются). На это тратится ход, и все улучшения в провинции уничтожаются.

Варвары также могут грабить захваченные римские провинции, но не тратят на это ход. Они просто грабят и идут дальше.

### **Рефлексия полученного опыта**

Для обобщения полученного опыта и переноса его в сферу профессиональной деятельности участникам игры по ее завершении предлагается ответить на следующий вопрос:

Прокомментируйте, пожалуйста, одну из приведенных цитат, используя опыт и примеры из прошедшей игры.

1. «Из всех зверей пусть государь уподобится двум: льву и лисе. Лев боится капканов, а лиса -- волков, следовательно, надо быть подобным лисе, чтобы уметь обойти капканы, и льву, чтобы отпугнуть волков. Тот, кто всегда подобен льву, может не заметить капкана. Из чего следует, что разумный правитель не может и не должен оставаться верным своему обещанию, если это вредит его интересам и если отпали причины, побудившие его дать обещание. Такой совет был бы недостойным, если бы люди честно держали слово, но люди, будучи дурны, слова не держат, поэтому и ты должен поступать с ними так же. А благовидный предлог нарушить обещание всегда найдется» (Николло Макиавелли).

2. «Из всех способов нет ничего более подходящего для сохранения и удержания власти - быть любимым, самое несообразное - внушать к себе страх. Наивысшая и совершенная слава зависит от следующих трёх условий: если народ любит нас; если он нам доверяет; если он, наряду с некоторым восхищением нами, считает нас достойными магистратур» (Марк Туллий Цицерон).

3. «В душе каждого отдельного человека можно различить три начала. ... Одно начало - это то, посредством которого человек познает, другое - посредством которого он распяляется, третье же... мы нарекли вожделеющим - из-за необычайной силы вожделений к еде, питью, любовным утехам и всему тому, что с этим связано. Поэтому давай прежде всего скажем, что есть три

рода людей: одни - философы, другие - честолюбцы, третьи –  
сребролюбцы» (Платон).

## Проект «Марс-2031»

**А.Н. Сергеев**  
специалист ЦИОТ ФГП МГУ имени М.В.Ломоносова

**С.А. Черенков**  
специалист ЦИОТ ФГП МГУ имени М.В.Ломоносова

**Что это?** Образовательная ролевая игра, предлагающая участникам некоторые роли — модели поведения, характер персонажа и его цели — которым они следуют на протяжении всей игры, сталкиваясь со всевозможными задачами, соответствующие антуражу игры. Сюжет игры динамически меняется в зависимости от реакций и действий игроков, темпа игры, скорости решения проблем, ставя перед ними в точности те задачи, которые не являются чересчур сложными, но и в то же время заставляют думать и развиваться.

**Для кого и когда?** Игра проводилась 14 апреля 2011 года Центром инновационных образовательных технологий факультета Глобальных процессов МГУ имени М.В. Ломоносова, и основной ее аудиторией были студенты и аспиранты МГУ, однако в ней приняли участие игроки из ряда других крупных российских вузов и даже некоторые молодые преподаватели. События игры разворачивались на протяжении семи часов в двух учебных аудиториях факультета Глобальных процессов и трансформируемом зале Фундаментальной библиотеки МГУ.

**Зачем?** Основными целями игры мы видели возвращение современным студентам ощущений романтики космоса, исследовательского пыла, попытку научить работать под давлением, проявлять лидерские качества и изобретательность в незнакомой обстановке, а также показать принципы функционирования космической отрасли.

**Как строилась игра?** При работе над антуражем, сюжетом, игровыми задачами и моделями, мы старались максимально уйти от условностей, с которыми неизбежно сталкивались, про-

думываемая деятельность и проблемы, с которыми столкнутся космические туристы на марсианской станции. По этим причинам было решено отказаться от моделей медицины и воздействия космических излучений на людей, систем жизнеобеспечения и безопасности, например, пожарной.

Одной из основных целей игры мы видели обучение игроков дистанционной коммуникации профессионал-пользователь, с которой часто приходится сталкиваться в современном высокодифференцированном обществе. По этой причине, согласно сюжету, на станции не осталось технических специалистов и ученых.

Кроме того, мы стремились показать функционирование космической отрасли изнутри, поэтому сюжет включал катастрофический сценарий, а потому охватывал более поверхностно, но более широкий спектр задач, чем у современных автоматических марсоходов, экспедициях на Луну или просто вылетов на орбиту.

На игре был еще и ряд ролей для представителей государственных и коммерческих структур, прессы и независимых журналистов-блоггеров, которые оказывали опосредованное влияние на принятие глобальных решений космической корпорацией. Таким образом мы указали участникам на множество сторонних факторов, которые также необходимо учитывать при ответственной и важной для человечества работе.

Критическая ситуация также позволила развить у «туристов» такие качества, как самообладание в стрессовой ситуации, быстрое и четкое принятие важных решений в условиях спешки и недостатка информации и расширила кругозор в околокосмической сфере.

**О чем?** В качестве тематики игры был выбран гипотетический период освоения Марса как новый знаковый этап в освоении человечеством космического пространства. В качестве допущения, было принято, что космические корабли развились до той степени, что путешествие на Марс занимает всего 40 дней. События начинаются с того, что астероид, который, согласно прогнозам, должен был пройти достаточно далеко от планеты,

упал недалеко от небольшой исследовательской станции, которая еще и принимала туристов. Из-за марсотрясения и провалов в марсианской поверхности, сопровождавших удар, большая часть персонала станции погибла, резервный космический корабль был уничтожен, а оборудование, в том числе ядерный реактор, оказалось в критическом состоянии. Участникам неизвестно, что именно повлекло за собой марсотрясение — это как раз и стало первой научной задачей для ученых на «Земле», пока «туристы» осваивались с оборудованием и налаживали связь.

Исследования снимков со спутника, согласно сценарию, должны были указать на то, что причиной марсотрясений является падение астероида, и повторных толчков «марсианам» не грозит. В этот момент темп игры предполагалось снизить, переключив основное внимание на фоновую и исследовательскую деятельность. Однако дальнейшие исследования поверхности с помощью марсохода показали высокую концентрацию необычного для атмосферы Марса метана. Серия исследований, следовавшая за этим открытием, должна была указать на то, что в месте расположения станции под геологическими напластованиями и слоем водяного льда под газовой подушкой располагалось море, в котором вели жизнедеятельность простейшие формы бактерий вполне земного типа, выделяя, в основном, метан. Удар болида вызвал трещины в ледяной коре, и, вследствие высокого давления, повсеместные гейзероподобные выбросы газопаровой смеси из-под поверхности равнины. Кроме того, ослабление давления в полости вследствие выхода оттуда газа могло привести к угрозе провалов в коре, которые могли затронуть и туристический модуль.

Оборудование, поврежденное толчками, время от времени могло выходить из строя, требуя от игроков создания замены существующим элементам из подручных средств.

Подобное модульное построение сюжета позволяло гибко управлять игровыми событиями, ориентируясь на достижения игроков и игровую ситуацию.

**Как реализовали?** Пространство игры разбивало игроков на несколько групп:

- стационарная обитаемая международная база на Марсе, на которую осуществляются туристические путешествия (туристы – 30-40 человек, студенты и аспиранты гуманитарных факультетов);
- выделенный координационный центр на земле (аналог Центра управления полетами в Королеве), который осуществлял общее руководство деятельностью базы и взаимодействует с рядом «НИИ» и «КБ» (20-30 человек, студенты и аспиранты управленческих факультетов);
- «НИИ» и «КБ» – были представлены 15 группами по 5-10 человек, имеющими свои исследовательские цели. Участники, игравшие сотрудников «НИИ» и «КБ» давали экспертную оценку при решении задач, возникавших на станции (суммарно 75-150 человек, студенты и аспиранты естественно-научных и технических факультетов);
- представители СМИ и независимые журналисты (10-20 человек, среди которых были студенты журналистских направлений, однако для участия в этих ролях не было ограничений);
- представители государственных и коммерческих структур, осуществляющие проверку и надзор за деятельностью в ЦУПе, в связи с произошедшим по сценарию ЧП (5-10 человек).

В ключевых точках, для задания атмосферы игры и направления рассуждений и действий игроков в рамках модели, действовали игротехнические персонажи со стороны организаторов (например, главный инженер на станции, представители структур, некоторые эксперты и прочие).

Чтобы формировать живой отклик игроков, позволять им рассуждать в пространстве игры, необходимы разнообразные способы донесения до них информации о происходящем. «Марс-2031» предусматривал следующие возможности:

- канал связи ЦУП — Станция, позволяющий передавать текстовую и аудио-видео информацию с задержкой (в 6 минут – уменьшена по сравнению с реальной, для обеспечения темпа игры). Моделируется тремя взаимозаменяемыми способа-

ми для отказоустойчивости: интернет-каналом, локальной сетью, передачей на физическом носителе, при посредничестве представителя организаторов;

- отображения параметров и характеристик систем станции на экранах терминалов и ЦУП;
- канал связи ЦУП — «Москва» (Фундаментальная библиотека МГУ, в которой располагались ученые, корпорации, государственные служащие и журналисты);
- средства презентации в Фундаментальной библиотеке, позволяющих журналистам освещать события на Земле и Марсе с различных точек зрения;
- широкополосный доступ в интернет для ученых и ЦУП.

Научная деятельность на игре была упрощена, основываясь на допущении, что к 30-м годам двадцать первого века вычислительные мощности достигнут такого уровня, что ученым достаточно будет указать на факторы, которые необходимо учесть в расчетах, ввести данные для них и обозначить направления поиска результата — все остальное система сделает сама. Такой подход позволял моделировать широкий круг научных задач без их глубокого предварительного моделирования, сохраняя основные принципы научного метода: факты — анализ — синтез — прогноз.

Научные данные поступали со станции из следующих источников:

- система телеметрии, отражавшая состояние станции и данные на ее датчиках;
- спутниковая группировка, развернутая на марсианской орбите, позволявшая делать анализ поверхности Марса и обеспечивавшая связь;
- марсоход, анализирувавший состав атмосферы и почвы, перемещаясь непосредственно по Марсу

Инженерные задачи на станции были двух типов. Первые представляли из себя «черный ящик», такой как, скажем, реактор с рычагами. Внутренность «черного ящика» описывалась неким дифференциальным уравнением; поломка выражалась в

виде изменения коэффициентов этого уравнения. Игрокам необходимо было посредством перемещения рычагов, соответствующих коэффициентам, максимально быстро привести систему в начальное положение.

Вторые же предлагали создавать замену сломанным элементам систем из подручных материалов и запчастей. Встав перед проблемой, как починить подсистему, ученые ЦУПа должны были придумывать наиболее эргономичные и реализуемые планы по починке. Например, выпотрошить углерод из водных фильтров, запаять его между двумя стальными пластинами и закрыть этим щитком брешь в реакторе. ЦУП принимал от ученых коллективов решения и выбирал лучшее, после чего оно либо срабатывало, либо не срабатывало, исходя из наших представлений.

Фоновая деятельность на станции включала в себя попытки выращивания земных растений в марсианском грунте, рутинную проверку оборудования, исследования на марсоходе, регистрация замеров с датчиков станции в журнале и прочие исследования, которые могли затребовать с Земли.

**Что в итоге?** Игра закончилась стабилизацией ситуации на Марсе и отправкой спасательного корабля с Земли. Это потребовало от корпораций и чиновников слаженных действий и уступок по отношению друг к другу, однако в результате привело к победе человека над обстоятельствами.

По свидетельствам самих участников, игра позволила им взглянуть на научно-исследовательскую деятельность под новым углом, доказала, что знания, получаемые в вузе могут не пропасть втуне, а помогать решать очень даже прикладные задачи. Многие отмечали, что *«оказалось очень сложно объяснить гуманитариям, как обращаться с реактором»*, *«трудно работать под постоянным давлением со стороны журналистов и чиновников»*, но в целом оценивали игру как позитивный опыт, позволивший взглянуть на то, как это все «по-настоящему» и выработать некоторые ценные жизненные навыки.

Игроки-«туристы» отмечали, что было непросто находиться в замкнутом помещении под непрерывным давлением со

стороны ученых и ситуации; говорили, что *«было интересно смотреть, как мы все такие разные постепенно становились одной командой, распределяли обязанности и решали проблемы все вместе»*.

Таким образом, игра справилась с основными своими задачами. Благодаря активному продвижению ее в интернете, также удалось сформировать сообщество тех, кому могли бы быть интересны другие космические проекты, позволив проследить образовательные эффекты от игры и провести дополнительные постигровые сессии рефлексии.

## **Дидактико-прогностическая игра «СНГ: Гуманитарные технологии будущего»**

**А.И. Андреев**

к.биол.н., зам. декана ФГП МГУ имени М.В. Ломоносова

**Д.И. Земцов**

руководитель ЦИОТ ФГП МГУ имени М.В. Ломоносова

В условиях глобализации, информатизации и масштабных общественных преобразований в России и мире чрезвычайную актуальность приобрела проблема прогностических исследований в социальной сфере. История научного прогнозирования в России восходит к 1920-м годам и трудам В.А. Базарова. Его исследования проводились в рамках деятельности Госплана СССР и были направлены на прогнозирования результатов первой пятилетки развития страны. Работы В.А. Базарова с одной стороны предвосхищают активное развитие социального прогнозирования во второй половине XX века. С другой стороны, их автор указывает и на принципиальную ограниченность метода: принципиальную невозможность точных предсказаний в отношении управляемых явлений. Позже К.Поппер назвал это принципом «самореализующихся» и «самопарализующихся» прогнозов.

Дальнейшее развитие социального прогнозирования в СССР было встречало на своем пути ряд трудностей политического и идеологического свойства. Нельзя однако не упомянуть о достижениях в этой области таких величайших умов XX века как К. Э. Циолковский, давший научный прогноз развития космонавтики, и В. И. Вернадский, сформулировавший принцип целостности природно-социальных систем, экосферы и ноосферы, и создавшего тем самым методологическую основу глобального прогнозирования. Еще один выдающийся прогностицист, эмигрировавший из России Илья Пригожин, лауреат Нобелевской премии и создатель теории динамических систем.

Зарубежная социопрогностическая мысль получила первый толчок к своему развитию в 1958 году, когда задача, сходная с базаровской была поставлена перед американскими социологами, работавшими над построением модели развития мира после реализации программы «Аполлон». Важно при этом отметить, что технологическое прогнозирование в те годы сильно опережало в своем развитии прогнозирование социальное. По замечанию И.В. Бестужева-Лада, «потребовались усилия американского социолога Даниэла Белла и его знаменитой «Комиссии по 2000 году» Американской академии искусств и наук, чтобы в 1965–1966 году преодолеть отчуждение между социологией и прогностикой»<sup>89</sup>. Аналогичные идеи развивал и французский исследователь Бертран де Жувенель, работавший над вопросами междисциплинарного прогнозирования, «футурологии».

Среди наиболее выдающихся достижений социопрогнозирования можно назвать работу Элвина Тоффлера «Шок будущего» и сенсационный доклад Римскому клубу «Пределы роста», в котором приводились убедительные доказательства неминуемости катастрофического сценария развития человечества при сохранении существующих тенденций в экологическом самосознании. Этот и последующие доклады Римскому клубу привели к становлению особой междисциплинарной науки глобалистики.

Социологическая литература предоставляет нам обширный арсенал конкретных прогностических методик, большинство из которых, однако, можно разделить на три крупных блока:

- a) трендовое моделирование (экстраполяция и интерполяция тенденций), состоящий в продлении из прошлого в будущее закономерно развивающихся процессов;
- b) опрос экспертов (индивидуальный или коллективный, очный или заочный);

---

<sup>89</sup>Бестужев-Лада И. В. Нормативное социальное прогнозирование: Возможные пути реализации целей общества. Опыт систематизации. М.: Наука, 1987.

с) аналитическое моделирование (сценарное, матричное, имитационное и игровое).

Одним из эффективных средств в мировой практике аналитического моделирования считается проигрывание социальных моделей в форме деловых и управленческих игр. С подробным изложением методологических оснований этого подхода можно ознакомиться в статье «Методологические основания моделирования социальной деятельности средствами образовательной игры», публикуемой в настоящем сборнике. Ниже речь пойдет о практике применения модельно-игровых технологий в социальном прогнозировании.

Под моделированием социальных явлений понимается изучение социальных фактов посредством их воспроизведения во вспомогательной системе. Методология социомоделирования предполагает, что в познавательном процессе оригинал замещается ограниченной копией, позволяющей получать новое знание о предмете исследования. Наиболее существенные требования к модели сложных социальных явлений можно сформулировать так:

- единство гносеологических и аксиологических подходов при реализации моделей и интерпретации результатов;
- целостное, многоаспектное отображение социальных объектов в системе использующихся моделей;
- соответствие моделей, формализованных в той или иной мере, содержательным моделям, отражающим своеобразие предмета исследования.

Многофакторность социальных явлений и процессов, историчность, сильное взаимодействие между элементами социальной системы и сложный характер связей, наличие субъективного фактора и целенаправленность социальных систем, их глобальный характер - эти и другие особенности социальных явлений и процессов обуславливают существенное отличие социальных моделей как инструмента познания от моделей, использующихся в естественных и технических науках. Одновременно своеобразие моделей, применяемых в социологии, во многом обусловлено спецификой целей, задач и способов социологиче-

ского исследования.

В качестве примера подобных моделей приведем прогностическую игру, разработанную авторами этой статьи на основе педагогических методик Центра инновационных образовательных технологий Факультета глобальных процессов МГУ имени М.В. Ломоносова. Игра была апробирована в рамках международного форума «Ломоносов-2011», ее результаты включены в резолюцию междисциплинарной секции «СНГ: взгляд молодежи».

Цель игры состояла в том, чтобы создать модель развития человека и гуманитарных технологий в Содружестве Независимых Государств.

Для участников игры были сформулированы следующие принципы совместной деятельности:

*Будущее создаем мы; оно зависит от прилагаемых усилий.*

*Будущее поливариантно, оно зависит не только от прошлого, но и от наших решений сегодня.*

*О будущем можно строить прогнозы, но наши действия не predetermined.*

*Будущее нельзя предсказать, но можно к нему подготовиться и его изменить.*

Игра была построена на основе групповой позиционной деятельности в условиях информационной полупроводимости.

На первом этапе игры, предназначенном для выявления трендов, их первичной весовой оценки и генерации сценариев социального развития, участники были разделены на группы двух типов. Участники групп первого типа («чиновники») получили ролевые вводные сотрудников правительственных учреждений, реализующих молодежную политику в странах СНГ. Они были разбиты на группы по три человека, перед каждой группой была поставлена задача выработки социальных проектов, в наибольшей степени реализующих интересы молодежи и соответствующие направлению развития стран Содружества. Участники из второй группы получили ролевые вводные «активной молодежи». Фактически, будучи представителями имен-

но этой социальной группы в реальности, они принимали участие в игре в роли экспертов. Механизм информационной связи между группами был построен в соответствии с реальным положением дел в этой сфере. «Чиновники» имели возможность предложить «молодежи» свой проект, «молодежь» проставляла проекту вес в зависимости от степени его предпочтительности. Ориентируясь на созданную таким образом обратную связь «чиновники» дорабатывали проекты и выдвигали новые.

Полученный на первом этапе массив проектов, прошедших экспертизу с относительно высокими баллами был подвергнут второму этапу многопозиционной экспертизы: с экономических, внутри- и внешнеполитических позиций, с точки зрения развития культурного и научного потенциала стран-участник СНГ. С конкретными результатами игра в сокращенной форме можно ознакомиться в приложенных к статье таблицах.

В заключении можно сказать, что результатами модельно-игрового прогнозирования, как правило, становится не трендово-экстраполяционные схемы развития изучаемого социального кластера, но и появление новых идей, связанных с совершенствованием механизмов управления общественной жизнью, интеграцией науки, образования и промышленности и, в конечном счёте, повышение уровня устойчивости развитие. Кроме того, уже сама организация систематических попыток «заглянуть в будущее» приводит к формированию более высокой культуры управления и в итоге — к формированию более обоснованной политики.

*Таблица №1: Результаты первого этапа игры*

Мероприятие	Оценка
* Форум «Знакомство с языками стран Содружества»	2
** Фестиваль по обмену культурным опытом	0
*** Летняя школа «Дружба поколений» Ежегодное мероприятие со сменой принимающей стороны в рамках СНГ. Семинары, тренинги по личностному развитию, национальные вечера и т.д.	3
**** Интернет-портал «Содружество самоуправления стран	2

<p><b>СНГ»</b>                  Размещение контактов, презентации (рус., англ.). Обсуждение проблемных вопросов, совместный поиск решений, видеоконференции, обмен опытом</p>	
<p><b>* Проект «СНГ-инновация»</b>  <u>Миссия:</u> развитие в странах СНГ науки инноваций посредством объединения молодежных общественных научных организаций  <u>Цель:</u> Объединение научного (интеллектуального) потенциала в рамках одной организации</p>	4
<p><b>* Проект «EDU в СНГ»</b>                  А) Ознакомление с системой образования той или иной страны СНГ                  Б) Единая форма диплома по всему СНГ                  В) Мобильность (обмен) студентов и преподавателей (лектории) по СНГ                  Г) Единая вступительная система вузов стран СНГ - тестирование</p>	4
<p><b>** Фестиваль современной музыки «Новое СНГ»</b> (конкурс национальной музыки в современной обработке)</p>	4
<p><b>** Чемпионат СНГ по олимпийским видам спорта.</b> Цель – обмен опытом разных спортивных школ с привлечением известных спортсменов</p>	3
<p><b>** Обмены студентов между вузами СНГ</b> (упрощение процедуры оформления документов через интернет)</p>	0
<p><b>Конкретизация Летних школ:</b>                  Тренинги: «Развитие лидера в себе», «Тайм-менеджмент», «Управление проектами» и т.д.                  Спортивное соревнование «Энергия молодежи» - обучение и дальнейшее проведение национальных игр                  Cultural nights – каждый вечер представление одной страны</p>	2
<p><i>Результаты соц. опроса молодежи:</i>  <i>Международный образовательный обмен студентами</i>  <i>Развитие благотворительной деятельности</i>  <i>Универсиада стран Содружества</i>  <i>Культурное наследие</i>  <i>Студенческое литературное содружество</i></p>	
<p><b>* Культура: «Дружба»</b>                  Миссия: знакомство с богатой культурой народов стран СНГ                  Цель: повышение толерантности и дружбы СНГ                  Методы: а) этнические фестивали                  Б) поездки в страны СНГ для ознакомления с их культурой                  В) гастроли творческо-народных коллективов (театр, певцы и т.д)</p>	3
<p><b>** Интернет-туризм</b></p>	4

Интернет-портал с предоставлением информации о туристических центрах СНГ, возможность бронирования авиабилетов и гостиниц, экскурсионных программ, онлайн-экскурсия места назначения	
**** <b>Волонтерский корпус СНГ:</b> спасение историко-культурного наследия	3
<b>Дополнения к Летним школам:</b> «Энергия молодежи» - имеется ввиду, будет проходить в формате Универсиады Cultural nights – это обмен культурным наследием	1
<b>Универсиада стран СНГ.</b> Миссия: повышение роли спорта в молодежной среде стран СНГ. Методы: популяризация национальных видов спорта СНГ	3
<b>Межвузовский чемпионат СНГ по футболу.</b>	0
<b>Программа «Нет чужих детей».</b> Волонтерская помощь студентов в подготовке выпускников интернатов к поступлению и адаптации в университет своей страны (города)	4
<b>Туризм СНГ.</b> Цель: развитие туризма в странах СНГ. Методы: а) создание межвузовских туристических баз СНГ Б) развитие туристического молодежного волонтерного движения (СССР: Интурист, Спутник)	2
<b>Литературная, художественная и кинопремия для молодежи стран СНГ.</b> Для поддержки талантов молодежи	4

Таблица №2: результаты второго этапа игры

**** <b>Волонтерский корпус СНГ:</b> спасение историко-культурного наследия	3, 12, 14, 14, 10
* <b>Проект «СНГ-инновация»</b>	4, 14, 10, 10, 13
* <b>Проект «EDU в СНГ»</b>	4, 10, 10, 10, 10
* <b>Культура: «Дружба»</b>	3, 5, 8, 8, 9
** <b>Программа «Нет чужих детей».</b>	4, 12, 14, 14, 15
** <b>Литературная, художественная и кинопремия</b>	4, 10, 14, 14, 15
** <b>Интернет-туризм</b>	4, 11, 13, 13, 15
** <b>Фестиваль современной музыки «Новое СНГ»</b>	4, 5, 7, 7, 5
*** <b>Летняя школа «Дружба поколений»</b>	3, 12, 12,

	12, 15
***** Интернет-портал СНГ	3, 15, 16, 16, 18

### *Список литературы*

1. Toffler A. The Future Shock. N. Y., 1970.
2. Араб-Оглы Э. А. В лабиринте пророчеств: социальное прогнозирование и идеологическая борьба. М.: Молодая гвардия, 1973.
3. Базаров В. А. Принципы построения перспективного плана // Плановое хозяйство. 1928, № 2.
4. Бестужев-Лада И. В. и др. Моделирование в социологических исследованиях. М.: Наука, 1978.
5. Бестужев-Лада И. В. Нормативное социальное прогнозирование: Возможные пути реализации целей общества. Опыт систематизации. М.: Наука, 1987.
6. Бобровский В. С. Личность и социальное прогнозирование. Минск: Наука и техника, 1977.
7. Вопросы прогнозирования общественных явлений / Отв. ред. В. И. Куценко. Киев: Наукова думка, 1978.
8. Добров Г.М. Рабочая книга по прогнозированию. - М.: 1998
9. Кирсанов К. А. Прогнозирование в СССР. М., 1992.
10. Луков В.А. Социальное проектирование. - М.: 1997
11. Медоуз Д. И. и др. Пределы роста. М.: МГУ, 1979.
12. Методологические проблемы социального прогнозирования / Под. ред. А. Казакова. Л.: ЛГУ, 1975.
13. Социальные структуры и социальные субъекты / Под ред. В. А. Ядова. М.: ИС РАН, 1992.

## Деловая игра СТРАТЕГЕМА-1 в учебном процессе

**М.М. Крюков**

к.экон.н., доцент кафедры экономики природопользования  
экономического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

**Е.Г. Кликушина**

к.экон.н., научный сотрудник  
кафедры экономики природопользования  
экономического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

### *1. Авторский замысел игры и ее потенциальные возможности*

Деловая игра «STRATEGEM-1»<sup>90</sup> (ее русифицированный вариант мы называем СТРАТЕГЕМА-1, в некоторых переводах употребляются и другие названия) разработана под руководством известного специалиста по глобальному моделированию проф. Д.Медоуза по заказу Агентства международного развития США в качестве составной части недельных обучающих курсов для сотрудников Агентства, ответственных за разработку энергетических и природоохранных программ для стран Латинской Америки.

Данная игра охарактеризована ее создателями как микрокомпьютерная обучающая управленческая игра о взаимодействиях между энергетикой и окружающей средой.

Ее цели:

1. продемонстрировать способы учета большого числа внутренних связей, существующих между источниками развития, энергетикой и природной средой;
2. проиллюстрировать долговременные последствия

---

<sup>90</sup>Д.Л.Медоуз, Ф.Тот. Стратиджем-1 (Микрокомпьютерная обучающая управленческая игра о взаимодействиях между энергетикой и окружающей средой). Руководство по использованию. Riga: University of Latvia Ecological Center, 1993.

тех или иных политических решений для экономики, природной среды и народного благосостояния;

3. представить основательно проработанные принципы составления программ и политических стратегий, направленных на сбалансированное, высокопродуктивное использование имеющихся ресурсов;

4. обеспечить участников игры единым набором терминов, понятий и зависимостей, которые облегчали бы им общение и сравнение различных ситуаций, возникающих в разных странах мира в энергетике и охране окружающей среды;

5. создать у обучаемых чувство «команды» и ответственности за «подведомственные» им аспекты процесса развития.

Кроме упомянутых курсов, разработанная игра успешно использовалась при обучении государственных чиновников, занятых в отраслях энергетики и охраны природы, а также студентов соответствующих специальностей.

Перечисленные цели являются разноплановыми и разноуровневыми. Однако за их достижением стоит некое внутреннее единство, создающееся за счет гармоничного вовлечения в познавательную деятельность в процессе игры всех сторон человеческого сознания. Это единство — целостный образ реальности, моделируемой в игре.

Авторы игры СТРАТЕГЕМА–1 провозгласили своим рабочим принципом сочетание компьютерного моделирования с традиционными игровыми приемами. К числу последних относится принятие решений в ходе непосредственного диалога игроков (а не в диалоге с компьютером). В связи с этим в данной игре, как и в целой серии игр, разработанных под руководством или при участии Д.Медоуза, была использована специальная игровая методика, которая объединяет три элемента:

- относительно простую, но тщательно проработанную имитационную модель представленной в игре системы;
- портативный компьютер, способный работать от автономного источника питания, делающий «портативной» и саму игру;

- игровое поле с фишками, служащее вспомогательным средством учёта ресурсов, позволяющее визуализировать наиболее важные взаимосвязи в моделируемой системе и являющееся центром общения участников игры.

Четко сформулированная мысль о необходимости названных элементов сама по себе явилась существенным вкладом в методику игрового имитационного моделирования. В особенности это касается функций игрового поля с фишками.

Игру СТРАТЕГЕМА–1 характеризует продуманная ролевая структура, практически не позволяющая никому из участников принять эффективное решение без обмена информацией с исполнителями других ролей. Не только центром такого общения, но и его средством, его языком становится игровое поле — именно потому, что оно визуализирует, то есть делает наглядной картину движения ресурсов. В результате мы получаем не просто баланс между общением и распределением ресурсов, но тесное переплетение, взаимопроникновение этих процессов.

Наши наблюдения за развитием игры позволили на практике убедиться в тесной взаимосвязи этих процессов. Принятие решений вне игрового поля и, соответственно, без использования игровых фишек, менее эффективно, занимает больше времени, приводит к ошибкам в расчетах, а в ряде случаев вообще невозможно. Отсутствие игрового поля и фишек в процессе принятия решений требует их визуализации в сознании участников игры наряду с выполнением интеллектуальных операций, что в силу специфики игрового процесса довольно сложно. Выведение игрового поля и фишек в сферу осязаемого позволяет оптимизировать интеллектуальную нагрузку на участников игры. Таким образом, работа с игровым полем не позволяет игрокам ограничиваться одними интеллектуальными операциями. Она постоянно выводит их деятельность во внешний, материальный план. Тем самым в процесс игры на равных правах включается двигательная активность. Следовательно, воздействию подвергается и эта сторона сознания, и, как нетрудно видеть, все образующие элементы сознания.

Простота (конечно, относительная) математической моде-

ли, заложенной в игру, не помешала отобразить в ней сложный комплексный характер взаимосвязей между экономической, социальной и экологической сферой жизни общества. Среди показателей, позволяющих оценить деятельность участников игры, присутствуют как специфически игровые, так и содержательно-экономические, причем ни один из них не является решающим — только их совокупность дает подлинную оценку. Правда, выбор этих показателей оказался далеко не бесспорным, и именно с его уточнением оказалось связанным дальнейшее совершенствование методики игры.

Развитие игрового процесса позволяет не только оценить последствия решений, принятых участниками игры, но и выявить способности участников самостоятельно или коллективно принимать решения: организовывать обсуждение, находить оригинальные варианты решений, осознавать их последствия, корректировать решения с учетом обстоятельств, а также оценить уровень знаний и выявить лидерские качества участников игры.

## ***2. Модернизация и адаптация методики проведения игры***

Отмеченные положительные стороны игры позволили сделать вывод о целесообразности самого широкого применения ее в курсе экономики природопользования на экономическом факультете МГУ. Одновременно стало ясно: многие положительные стороны игры существуют пока только в потенциале. Чтобы их реализовать, была создана новая методика проведения игры, значительно отличающаяся от методики Д.Медоуза.

Любая деловая игра имеет свою терминологию, свой язык. Словарный запас рассматриваемой нами игры в ее авторском варианте практически не включает такие экономические категории, как «национальное богатство», «валовой внутренний продукт», «национальный доход», «истинные сбережения», «природоемкость». Между тем макроэкономический характер игры делает применение этих понятий не просто естественным, но крайне желательным. Первый принципиальный момент новой методики состоит в том, что на исходную модель «надстраи-

вается» совершенно новое пространство эколого-экономических показателей, которые рассчитываются на базе специально разработанной балансовой модели игровой экономики.

За время использования данной игры в учебном процессе факультета через нее прошло несколько тысяч студентов. Накоплен опыт, уникальный в методическом отношении, собран огромный массив статистических данных по игре. Обобщение опыта и обработка данных позволили по-новому подойти к методам организации игры, содержательной интерпретации ее результатов, а потому и к путям ее «встраивания» в учебный курс. Разработана компьютерная программа под Windows, соответствующая новой методике. Указанная методика предлагает, прежде всего, такие способы выявления и «прочтения» игровых событий, а также представления полученной при этом информации в ходе заключительного анализа (разбора) игры, которые не были предусмотрены автором игры.

Вторым принципиальным моментом нашей методики является представление информации в графической форме. Построение необходимых графиков обеспечивает компьютерная программа. Однако ограничиться простой их демонстрацией, конечно, нельзя. Нужно уметь выделить на их основании наиболее существенные моменты, на которые и следует обратить внимание участников игры. Обнаружение их через сопоставление динамики показателей одной или нескольких стран требует от преподавателя немалого искусства, не говоря уже об отличном знании игры и затронутых в ней проблем экологии и экономики.

Удачной имитационной игре всегда присущ своеобразный драматизм, особое напряжение, вытекающее из внутреннего конфликта. Проведение деловой игры должно генерировать особый мир, живущий по собственным непростым закономерностям, подчиненный особой логике, не всегда заметной и понятной при взгляде извне. Если мы сумеем «прочитать» события, происходящие в этом игровом мире, то они расскажут нам нечто важное и о действительности, лежащей за пределами игры. Чем более сложен и своеобразен мир игры, тем более глубокие выводы можно из нее извлечь.

Искусство разбора игры включает в себя умение проанализировать совокупность графиков данной страны (стран) в свете всей доступной информации по игре, привлечь наиболее интересные примеры из прошлого опыта, и донести результаты этого анализа до игроков. Обращение к накопленному опыту делает выводы из игры особенно убедительными для студентов. Таким образом, работа преподавателя все более переносится из технической плоскости в плоскость анализа игровых событий, классификации траекторий развития моделируемой системы, оперативного поиска аналогий или, наоборот, опровергающих примеров из нескольких сотен сыгранных вариантов.

Слово «стратегема» («стратагема») означает военную хитрость. Название игры не только подчеркивает главную ее задачу — воспитание стратегического мышления в сфере принятия решений по природопользованию, но и характеризует одно из условий достижения успеха в данной игре. Это умение проявить нестандартность мышления, найти оригинальный подход. Участникам необходимо выработать долгосрочную стратегию, причем желательно, чтобы в ней была своего рода изюминка, «маленькая хитрость». Преподаватель, в свою очередь, должен уметь на итоговом занятии проанализировать эти находки, показать их содержательный смысл. Это, можно сказать, вершина методики проведения игры. Тогда занятие очень оживляется, а педагогический эффект игры в целом становится максимальным.

### ***3. Проведение игры***

Как выглядит типичная игровая сессия? Участники игры разбиваются на команды. На каждую команду возлагаются функции «кабинета министров», управляющего развитием экономики условной страны. Предусмотрены пять «портфелей»: министров народонаселения, энергетики и энергосбережения, промышленности и социальной сферы, сельского хозяйства и охраны окружающей среды, внешней торговли и финансов. Одну роль могут исполнять два-три человека. В отдельном цикле игры моделируется пятилетний период развития экономики. Для

проведения игры в полном объеме необходимо проиграть десять циклов.

Цель деятельности «правительства» — достижение устойчивого развития за отведенный срок. Для этого необходимо построить высокоразвитое стабильное общество. Высокий уровень развития связан, в частности, с достижением высокого уровня жизни населения.

Уровень жизни имеет в игре обобщенную числовую оценку, подсчитываемую по итогам очередного цикла. Она получается на основе показателей годового потребления продовольствия и промышленных товаров на душу населения, которые суммируются, причем обеспеченность продовольствием берется с весовым коэффициентом, равным четырем. Результат усредняется по всем сыгранным циклам. Данный индикатор рассматривается как количество «очков», набранное командой. Впрочем, следует понимать ограниченное значение итоговой балльной оценки и не слишком ориентировать участников на ее максимизацию, ибо это может сильно обеднить игру в смысловом отношении.

События в рамках одного цикла разворачиваются следующим образом. Игроки сидят вокруг стола с игровым полем, на котором выложены фишки, изображающие доступные в этом цикле ресурсы. Они должны быть распределены по секторам поля, соответствующим направлениям использования ресурсов в различных секторах народного хозяйства. Подобная процедура обычно носит итеративный характер и протекает в оживленном общении участников. Время на принятие решения командой игроков и в целом динамика игры предопределяются правильностью выбора каждым из игроков роли, степенью «вживания» в роль, умением принимать коллективные решения, способностью мыслить на перспективу.

После того, как картина использования ресурсов окончательно сформирована на игровом поле, игроки фиксируют ее в специальных листах решений, которые передаются преподавателю, ведущему игру, для обсчета на персональном компьютере. Математическая модель определяет последствия принятого решения: различные индикаторы и объемы ресурсов, доступные в

очередном цикле. Участники игры заново раскладывают фишки на игровом поле, отображая тем самым вновь полученные данные о положении своей экономики, и процедура повторяется.

Игровая экономика производит энергоресурсы, продовольствие, промышленные товары. В случае недостатка в ресурсах своего производства к услугам «кабинета» импорт. Источники его финансирования — экспорт и, при желании, кредиты банков, открывающие, в случае неосторожного пользования ими, перспективу долговой петли. Надо помнить также, что импортные цены на товары и продовольствие всегда выше экспортных (на энергоресурсы они равны).

Существенным является то обстоятельство, что ресурсы, произведенные или закупленные в текущем цикле, доступны для распределения только в следующем цикле.

Любой министр, ответственный за производственную деятельность, имеет в своем ведении два типа капитала. Один из них отражает экстенсивные факторы развития производства. Это капиталы энергетики, промышленности и сельского хозяйства. Другой тип капитала моделирует интенсивные факторы развития экономики. Это капиталы энергосбережения, социальной сферы и охраны природной среды.

Заложенная в компьютерную программу игры имитационная модель, основанная на методе системной динамики, включает довольно сложные зависимости между распределением ресурсов и конечными результатами. Поэтому спектр возможных вариантов развития событий весьма богат. Соответственно ему широкой может быть тематика, обсуждаемая в ходе собственно игровых занятий и во время послеигровой дискуссии. Она может охватывать, например, экологическое и экономическое значение энергосбережения и вообще ресурсосбережения, экономическую эффективность природоохранных мероприятий, проблемы энергетического кризиса и других кризисных явлений, связанных с переходом от индустриальной стадии развития общества к устойчивому эколого-ориентированному развитию.

Игра требует для своего проведения 14 академических ча-

сов, из них два часа составляют введение в игру или инструктаж. В его ходе участники распределяются по командам, ролям и получают раздаточные материалы. После ознакомления с ними следует собственно игровой этап, связанный непосредственно с принятием решений и занимающий 10 академических часов (5 занятий). Последние два часа отводятся на разбор и обсуждение результатов игры.

Как правило, в течение первых двух занятий участники игры приобретают навыки элементарных расчетов и планирования эффективного использования ресурсов. В дальнейшем они переходят к выработке более сложных стратегических решений.

Разбор игры направлен на выявление стратегии развития, выбранной участниками, ее положительных и отрицательных сторон. Для этого они совместно с преподавателем подробно анализируют графики, отражающие динамику основных показателей развития игровой экономики. Широко используется сравнение с результатами, достигнутыми в итоге предшествовавших проведений игры, классификация стратегий.

Игра СТРАТЕГЕМА-1 обеспечивает наглядную демонстрацию ряда понятий и их взаимосвязей, основополагающих для изучения экономики. Важно, что демонстрация является «живой» — студенты получают ее в ходе самостоятельного принятия решений в динамичной среде. Следует отметить, что возможность попрактиковаться в принятии экономических решений, пусть даже и в условной обстановке, дает целостное видение экономики, крайне необходимое нашим студентам, экономическое мышление которых, как показывает опыт, становится все более узким и формализованным.

Основной содержательный стержень игры — причины возникновения и пути преодоления нестабильности в процессе экономического развития. Рассматриваются такие явления, как энергетические кризисы, кризисные ситуации в демографической сфере, кризисы качества окружающей среды. Студенты получают наглядное представление о порождении указанных явлений взаимодействием психологии лиц, принимающих решения, и факторов, имманентно присущих эколого-экономической си-

стеме. Игра выявляет смысл тех или иных стратегий развития, в том числе и нравственный, который определяется их отношением как к будущим, так и ныне живущим поколениям. Нравственный аспект проявляется тем ярче, что за каждой стратегией развития игровой экономики стоит определенная «стратегема» поведения участников игры.

### *Список литературы*

1. Д.Л.Медоуз, Ф.Тот. Стратиджем-1 (Микрокомпьютерная обучающая управленческая игра о взаимодействиях между энергетикой и окружающей средой). Руководство по использованию. Riga: University of Latvia Ecological Center, 1993.

## **Часть 3. Обратная связь — статьи участников образовательных игр**

### **Заметки про игру «Сенат»**

**О. Меркулов**

студент 1-го курса ФГП МГУ имени М.В. Ломоносова

С 15 по 20 ноября на нашем факультете проходила дидактическая игра «Сенат», которая вызвала бурю положительных эмоций у студентов, принимавших в ней активное участие. Для них эта неделя была достаточно напряженной, но в течение нее они смогли многому научиться и получить огромный политический опыт, который будет полезен в будущем.

В первый день игроки были осторожны в своих действиях, изучали, как работают правила на практике, наблюдали за действиями других студентов. День не был богатым на яркие события: цензор заключил договор со Спартой, который не был одобрен на заседании Сената, а консул провел два боя с галлами, в результате которых не было завоевано новых позиций, но удалось сохранить легионы для активных действий на следующий день.

На первом заседании сената, котором подводились итоги первого дня или первого года по правилам игры выявилось исчезновение из казны крупной суммы денег, собранных квесторами. Причина этого исчезновения была выяснена через два дня, но об этом чуть позже. Также были выбраны новые сенаторы на должности в магистрат, за которые они получили первые очки.

Во второй день действия игроков были намного активней, чем в первый. Слаженные действия эдилов и консулов позволили создать новые легионы и отбить атаки галлов и восстановить разоренные провинции. Благодаря увеличенному налогу до 4 динариев эдилам удалось собрать намного больше налогов, чем в первый день. Преторы попытались судить квесторов и эдилов

прошлого года за кражу казны, но цензор наложил вето и попытался выяснить правду, однако другие сенаторы не поддержали его. Уже на второй день можно было выделить трех лидеров – Публия Корнелия Сципиона, Гая Юлия Цезаря и Аппия Клавдия Пульхра, которые руководили примерно равными по числу членов семьями.

Третий день следует отметить активизацией внешнеполитических врагов Римской Республики. Карфаген напал на южные земли и разорил их своими многочисленными армиями. Также следует отметить нападение Спарты на союзника Рима – Ахейский Союз. К северу от Республики активизировались готы. На заседании сената Семпроний Октавий сделал неожиданное заявление о том что это он украл казну в первый день. Сенаторы были довольны что он сделал такое заявление и решили не наказывать его. Были одобрены новые союзы и определены задачи для будущих эдилов. Следует отметить, что игроки стали проявлять активность больше на заседаниях, чем во время экономических ходов.

Четвертый день был отмечен большим количеством военных сражений с внешнеполитическими врагами. Основным врагом для Республики стал Карфаген, продолживший экспансию внутрь страны. Также активизировались враги на востоке и стали представлять реальную угрозу. Эдилы делали все возможное для сохранения боеспособности легионов, создали 11 новых, но дальнейшие из действия были ограничены отсутствием решений Сената. Заседание в этот день было по истине жарким. Отчет за прошедший день прошел относительно спокойно, но выборы были очень напряженными. Основная борьба развернулась между Публием Корнелием Сципионом и Гаем Юлием Цезарем. В итоге многие должности заняли единомышленники Корнелия Сципиона, а Юлий Цезарь был избран цензором, чем обеспечил себе отрыв в один бал. Последний день игры обещал быть очень интересным!

Финальный день был отмечен практически полным завоеванием Рима иностранными легионами. Основная задача, ложившаяся на плечи консулов и эдилов заключалась в сохранении

Рима. Они смогли справиться с поставленной задачей, к концу дня Бессмертный город устоял. Следует отметить работу квесторов, которые смогли собрать 100% налога. Однако ключевым моментов в этот день стало последнее заседание Сената. На нем должен был быть определен лидер курса. В итоге напряженной борьбы победу одержал Публий Корнелий Сципион, став цензором и набрав наибольшее количество очков. На финальном заседании были также отмечены наиболее активные, успешные, богатые игроки.

Подводя итоги хочется сказать что игра действительно удалась. Организаторы позволили погрузиться в эпоху Римской Республики, предали игровым действиям максимум реализма, дали возможность участникам в течении недели принимать самостоятельные решения. Все игроки были вынуждены пройти сложный недельный марафон, но по его окончанию они получили огромное количество положительных эмоций и опыта, который будет им необходим в будущем.

## Сенат – размышления участника

**А. Белых**  
студентка 1-го курса

Дидактическая игра «Сенат» проходила на Факультете глобальных процессов МГУ осенью 2010 года. По сюжету действия проходили в Риме времен Республики, а все игроки исполняли роли сенаторов.

Все взаимодействия подчинялись четким моделям – экономической, боевой, выборной. Каждый цикл можно было строить, воевать, заключать международные союзы, объявлять войны. Затем наступало время заседания Сената, где должностные лица – выбранные общим голосованием члены Магистрата – отчитывались о проделанной за день работе. Затем наступал новый этап выборов. Должности, которые могли занимать сенаторы, разнообразны: цензоры, консулы, преторы, эдилы и квесторы. Каждый из них имеет свои полномочия и свои обязанности. Впрочем, помимо обязанностей, магистраты получали некоторые права и привилегии, которые можно было использовать для личных целей. Вообще, любое игровое действие могло принести участнику некоторое количество очков личной или семейной славы, а могло и не принести. Тот, кто набирал более всего очков, становился победителем игры.

Стоит ли говорить, что в таком раскладе, любое действие оценивалось в первую очередь по степени личной пользы, а затем уже пользы общественной.

Я остановлюсь подробнее на системе очков славы, так как именно она стала главным мотиватором игровых действий. Слава была двух типов – семейная и личная. Первая влияла на рейтинг семьи на политической арене, а также на лояльность легионов на случай гражданской войны. Получить семейную славу можно было, когда семья выполняла специальное условие, например, все знают, что Юлии ненавидят Галлов. Соответственно, за захват галльской столицы легионами под предводи-

тельством одного из Юлиев вся семья повышает свой рейтинг. Далее, славу можно купить за деньги, например, оплатив проведение гладиаторских боев. Слава семьи росла от личной славы ее членов. И, конечно же, рейтинг семьи повышался, если семья обыгрывала на политической арене своих общеизвестных противников – другую римскую семью.

Личная слава была куда более привлекательной, ведь она выявляла победителя. Ее очки начислялись только за занимаемые в Магистрате должности, однако сам процесс делегирования на должности и выборы давал огромное пространство для деятельности.

Заявляться на место в Магистрате можно было совместно с представителем другой семьи, это облегчало задачу на выборах, так как в данном случае за пару голосовало уже 2 семьи. Можно было договариваться с другими, которые не баллотируются на данную должность взамен на обещание голосовать за их кандидата. Но все эти договоренности держались недолго, до того момента, как твоя слава начинала превосходить славу твоих союзников. Даже если ты талантливый полководец, а враг грабит ваши земли, в Сенате предпочтут выбрать Консулом кого угодно, кроме тебя, лишь бы ты не оказался сильнее всех.

Большое значение для личной популярности играли личные качества человека. Если ты все время на виду, активен, умеешь произносить зажигательные речи в Сенате, не совершаешь грубых ошибок, народ не обделит тебя своей любовью. Все захотят, чтобы ты и дальше говорил с трибуны, радуя сердца, вдохновляя на решительные действия. Но и народная любовь не будет долговечной, как только твоя слава начнет мешать благополучию половины римских семей.

Чтобы удержаться на вершине славы, приходится прилагать немислимое количество усилий. И за этими стараниями очень легко забыть, не увидеть самого главного: когда враг у ворот, не пора ли подумать о своей стране? Но пока ты находишься в центре дебатов, кажется, что ничего важнее в твоей жизни нет, и любые призывы одуматься воспринимаются как интриги и манипуляции противников.

Наша игра закончилась упорнейшей политической борьбой в Сенате за статус самого прославленного римлянина и карфагенской армией под стенами Рима. Все попытки полководцев объединить народ для отражения наступления не встречали одобрения в массах, занятых подковерной борьбой.

Игра учит многому, и опыт от нее многослоен. Сперва мы говорим о том, что многое узнали о Римской Республике, ее политическом управлении и международных отношениях. Потом анализируем опыт политической борьбы, размышляем, что главные качества успешного политика – это активность, убедительность и красноречие. И только затем думаем, а как так вышло, что при всех наших талантах, демократии, способностях к последнему циклу Карфаген штурмует Рим, а половина провинций захвачена и разграблена врагами. И стоит ли в такой ситуации оправдываться, что это всего лишь игра, и результат ее не несет серьезных последствий.

Не могу сказать за остальных участников, но именно финал заставил меня задуматься о многом в первую очередь из-за своей аллюзии на современный мир.

## Марс — 2031 глазами туриста

**Е. Молодых**  
студентка, игротехник

В ходе образовательной игры «Марс — 2031» я исполняла роль игротехнического персонажа в одной из трех игровых локаций — туристической станции на поверхности Марса, где обычные люди, не имеющие технического образования, попадают в непростую ситуацию: из-за столкновения с поверхностью планеты метеорита они, с одной стороны, оказываются заперты внутри поврежденной базы, с другой — являются свидетелями редчайшей аномалии, которую необходимо так или иначе исследовать, опираясь только на указания ученых, транслируемые с Земли.

Таким образом, можно выделить два основных пласта игры на туристической базе. Первый — это необходимость восстанавливать системы жизнеобеспечения станции, нормализация работы ядерного реактора, поддержание физических и психических показаний экипажа в норме. Второй — это исследование аномалии и проведение различных научных работ, опытов и наблюдений. То есть самые обычные люди — пожилые писатели, журналисты, студенты медвузов — оказываются в двойственной ситуации: они должны не только спасти собственные жизни в условиях серьезной опасности, требующей быстрых решений и храбрых действий, но и провести исследовательские работы, требующие не столько решительности, сколько спокойной вдумчивости: диагностика физических и психических отклонений, методы их профилактики, химические реакции в условиях измененной гравитации и т.п.

Как показала практика, в первую очередь игрокам было интересно испытать себя в условиях опасности: быстро надеть скафандр и, подвергаясь радиационному излучению, наладить работу реактора, чтобы тот не взорвался и не переохладился; налаживать связь с учеными в ЦУПе, чтобы понять, что же де-

лать дальше; делать возможное и невозможное, чтобы выжить. Это очень важный опыт для каждого из игроков, минимальный опыт выживания в экстремальных условиях.

Однако не менее важно прочувствовать повседневную жизнь в атмосфере постоянной угрозы и неизвестности: необходимость самодисциплины, выполнения исследовательских работ, чтобы получить новые знания и избежать повторения аварии в будущем, регулярные осмотры у медика и т.п. Эта сторона жизни на терпящей бедствие базе была затронута слабее, хотя составляет не менее важную часть преодоления катастрофы.

Как медик-игротехник в мои задачи входило поддерживать в игроках состояние напряженности. Важно было показать туристам, что их здоровье подвержено опасности — в том числе, и радиационной, но не ввергнуть их в панику, которая привела бы к полной дезорганизации действий и, вероятно, к гибели базы в итоге. Я получила важный опыт поведения в подобной ситуации, т.к. В реальной жизни паника на борту тоже не приведет ни к чему хорошему.

Игровой процесс на туристической базе отличался именно тем, что его участниками являлись не ученые, которые знают, что делать в кризисной ситуации, а люди, для которых космос всегда был мечтой — прекрасной мечтой о далеких мирах, невероятных открытиях и ошеломляющих красотах Вселенной. Для которых космос — как предчувствие чего-то столь великого, чего не встретишь уже на Земле. Игра «Марс-2031» не только дала возможность ее участникам проникнуться романтикой межзвездных просторов, но и почувствовать всю реальность происходящего, опасность жизни на другой планете. Космос — это сложно, это неизведанно, это требует огромных умственных и душевных ресурсов, кропотливой работы. Космос — это сказка, добиться которой можно только упорным трудом, который может стоить дорогого, даже жизни.

## Оглавление

<b>Предисловие.....</b>	<b>3</b>
<b>Введение.....</b>	<b>7</b>
<b>Часть 1. Теория и методология игр в образовании.....</b>	<b>13</b>
Ролевые игры как образовательная технология (А.И.Федосеев).....	13
Методологические основания моделирования социальной деятельности средствами образовательной игры (Д.И. Земцов).....	27
Моделировании глобальных процессов: рациональный, интуитивный и моральный выбор (Д.Н. Кавтарадзе, С.В. Репин).....	36
Ролевые игры как пространство перформансной коммуникации (А.В. Царева).....	46
Условия эффективности имитационной игры в образовании (В.Л. Данилова).....	52
Образовательная игра как средство формирования профессиональных компетенций в области международных отношений и глобалистики (И.В. Ильин, Д.Н. Антипов).....	61
Модельно-игровые методики развития аргументативной компетентности специалиста в области международных отношений и глобалистики (Д.И. Земцов).....	69

Исследование эффективности образовательного процесса на основе инновационных образовательных технологий. Опыт обучения учащихся (Л.В. Пивоварова) 79

**Часть 2. Методические материалы по образовательным играм..... 95**

Дидактическая игра «Сенат» (В.В. Серветник)..... 95

Проект «Марс-2031» (А.Н. Сергеев, С.А. Черенков)..... 110

Дидактико-прогностическая игра «СНГ: Гуманитарные технологии будущего» (А.И. Андреев, Д.И. Земцов)..... 117

Деловая игра СТРАТЕГЕМА-1 в учебном процессе (М.М. Крюков, Е.Г. Кликушина)..... 125

**Часть 3. Обратная связь — статьи участников**

**образовательных игр..... 135**

Заметки про игру «Сенат» (О. Меркулов)..... 135

Сенат – размышления участника (А. Белых)..... 138

Марс — 2031 глазами туриста (Е. Молодых)..... 141

*Сборник статей*

**Инновационные технологии в образовании**

*Под ред. И.И. Абылгазиева, И.В. Ильина*

*Сост. Д.И. Земцов*

По тематическому плану внутрифакультетских  
изданий на 2011 г.

119991, Москва, ГСП–1, Ленинские горы, МГУ, факультет глобальных процессов.

Тел.: 939-43-23; 939-45-06

<http://www.fgp.msu.ru>

<http://www.ciot.msu.ru>

Издательство ООО «МАКС Пресс», 2011, 145 с.

119992 Москва, Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова,  
2-й корпус гуманитарных факультетов, К-627.

Подписано в печать 04.04.2011. Формат 60х90 1/16. Тираж 500 экз.

Тел. 939-38-90 / Факс 939-38-91