

Педагогические науки

УДК 378.14

ВОЗМОЖНОСТИ ИГРОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТИМУЛИРОВАНИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ *

А.И. Шутенко, Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова (Белгород, Россия), *e-mail: avalonbel@mail.ru*

М.И. Закервашевич, Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова (Белгород, Россия).

Д.А. Шутенко, Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова (Белгород, Россия).

Аннотация. Рассматривается феноменология и содержание игровых информационных технологий как обучающих средств в высшем образовании. Раскрывается структура и содержание игровой деятельности, а также типология активности субъекта в компьютерной игровой деятельности. Анализируются психолого-педагогические характеристики компьютерной игры, особенности и формы проявления активности играющего субъекта. Описываются дидактические требования и возможности применения компьютерных игровых технологии в образовательном процессе высшей школы.

Ключевые слова: игра, высшая школа, игровые информационные технологии, структура и типология игровой компьютерной деятельности.

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 15-06-08802 на 2015-2016 годы

POSSIBILITIES OF GAMING INFORMATION TECHNOLOGIES IN PROMOTION OF STUDENTS' EDUCATIONAL ACTIVITY

A.I. Shutenko, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov (Belgorod, Russia).

M.I. Zakervashevich, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov (Belgorod, Russia).

D.A. Shutenko, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov (Belgorod, Russia).

Abstract. The authors consider phenomenology and content of gaming information technology as learning tools in higher education. The article reveals the structure and content of the game activity, as well as the typology of the subject's activity in the computer gaming activities. The psychological-pedagogical characteristics of computer games, features and forms of gaming activity subject are analyzed. The article describes the didactic requirements and possibilities of computer gaming technology in the educational process of higher education.

Keywords: game, higher school, gaming information technologies, structure and typology of computer gaming activities.

Введение. Целью современного образования является не просто передача знаний, а воспитание в субъекте способности к самостоятельному обучению, саморазвитию. Сущностью современного образования в самом общем виде можно назвать обучение жизни в условиях расширяющихся информационных средах и коммуникациях. В этой связи построение учебного процесса с использованием новых технологий на основе традиционных, проверенных временем дидактических методов, в том числе и такого метода как обучающая игра, выступает одной из важных задач современного, эффективного высшего образования.

Игровые информационные технологии как формы развивающей деятельности. Применяемые сегодня в практике обучения игровые информационные технологии (ИИТ), основанные на базе

компьютерной игры, являются одной из форм традиционной игровой деятельности, описанной в классических психолого-педагогических исследованиях (Х. Шлосберг, К. Бюллер, Й. Хейзинга, Г. Крайг, М.Я. Басов П.П. Блонский, Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин и др.). Отличия ИИТ обусловлены, прежде всего, тем, что моделирование игровой ситуации здесь выполняется сугубо техническими, информационными средствами. Лежащие в основе ИИТ компьютерные игровые программы создают виртуальную реальность, некую игровую ситуацию, в которой происходят все действия играющего. На психологическом уровне в условиях ИИТ возникает эффект «присутствия», описанный в специальных исследованиях [2], который заключается в появлении у субъекта состояния «погруженности» в игровую ситуацию, посредством организованной сенсорной стимуляции при помощи специальных информационно-технических средств.

Между тем, как отмечают авторы, информационно-компьютерная игра является той же игрой, которая издревле присуща культуре человеческого существования, развития, познания, самопознания и обучения [3, 7, 9]. Понимание игры как особой формы деятельности имеет принципиальное значение для определения роли и возможностей игровых информационных технологий в образовании и сфере профессиональной подготовки. Известно, что игра способна реализовывать реальные (неигровые) мотивы, побуждения и намерения, что дает основания говорить о ней как особо важной форме деятельности и поведения, и, следовательно, особой обучающей технологии.

В психолого-педагогической науке установлены специфические характеристики игровой деятельности, присущие также ИИТ. Прежде всего, игра представляет собой свободную деятельность, которая осознается как деятельность «невзаправду», вне повседневной жизни (как «мнимая ситуация» по Л.С. Выготскому). Игра, как правило, целиком овладевает играющим, т.е. характеризуется в некотором роде измененным состоянием сознания, сопровождающимся высокой концентрацией внимания. В игре субъект не преследует материального интереса, он имеет для него собственный смысл. Мотивом игры часто выступает сам процесс игры. Сама игра разворачивается внутри искусственно ограниченного пространства и времени. Игровое действие развивается по

определенному сюжету; для игры субъекту нужно принять на себя определенную роль, она проходит по правилам, которые являются центральным звеном выполняемой роли. В игре символически реализуются внутренние переживания, влечения, эмоции. В игре могут проявляться и оттачиваться различные способности человека. Игра способна воссоздать и моделировать социальные отношения, вызывать к жизни социальные феномены, подчеркивающие своё отличие от остального мира [11].

Феноменология игровой реальности в информационных игровых технологиях. В понимании специфики игры как типа человеческой активности в науке существует некоторый разброс мнений. С позиций деятельностного подхода игра представляется как *форма* деятельности, и в то же время с феноменологической точки зрения игра выступает как *вид* деятельности. Различие в этих подходах не принципиально, но указывает на сложность игровой проблематики. В понимании игры как вида деятельности, играющий субъект рассматривается именно как играющий, т.е. реализующий игровую деятельность. В понимании игры как формы деятельности участвующий в ней субъект рассматривается как выполняющий ту или иную деятельность, зависящую от содержания игры, выполняя действия не в реальной действительности, а в игровой, мнимой ситуации. Например, с точки зрения подхода к игре как деятельности, ученик, играющий в водителя пассажирского автобуса, реализует не игровую деятельность, а деятельность по перевозке пассажиров, но в мнимой, игровой ситуации.

В психологии феноменология игровой технологии изучается относительно недавно и представлена в работах Ю.В. Фомичевой, А.Г. Шмелева, С.А. Шапкина, И.В. Бурлакова, К. Янга, С.А. Клименко, О.К. Тихомирова, Е.Е. Лысенко, О.Н. Арестовой, Ю.Д. Бабаевой, А.Е. Войскунского, Д. Гроссмана, М. Лорда, К. Роя и др.

А.Г. Шмелев и другие авторы показали, что под воздействием компьютерных игр могут происходить изменения в структуре самосознания за счет того, что компьютерная игра обеспечивает интенсивный опыт анализа собственных успехов и неудач, а это приводит к изменению Я-образа и локуса контроля [8, 9]. Авторы установили также, что опытные игроки характеризуются мотивацией саморазвития, стремлением

дистанцироваться от социума (от житейских и бытовых проблем), конформностью установок. Помимо этого, у опытных игроков отмечена более высокая самооценка (выше, чем у не-игроков), а идеальные и реальные Я- образы часто сливаются и переходят в структуру «Я в компьютерной игре» [8].

Ряд авторов на основании анализа жанровых ориентаций установили некоторые содержательные особенности компьютерных игр [6]. По структуре действия компьютерные игры можно разделить на ролевые и сюжетные. В свою очередь в диспозиционном отношении компьютерные игры разделяются на воспринимаемые «изнутри» и «извне», т.е. с позиции игрового персонажа или извне игровой ситуации. В.С. Собкин и Ю.М. Евстигнеева отмечают положительную корреляцию между ролевыми играми и играми, воспринимаемыми «изнутри». Другой момент, выявленный в их исследовании, показывает, что компьютерные игровые технологии разделяются на состязательные, т.е. связанные с изменением характеристик персонажа, и ориентированные на приобретение знаний и умений. Согласно данным, наиболее опытные игроки предпочитают ролевые игры, воспринимаемые «изнутри» и ориентированные на состязательность и изменение характеристик персонажа [6].

Содержание и типология активности субъекта в компьютерной игровой деятельности. В исследованиях ИИТ некоторые авторы центрируются на изучении самой игровой реальности, понимая под ней некую систему. Так, В. Гудимов полагает, что эффект игровой технологии заключается в ее способности оказывать воздействие на саму личность играющего, которые носит бинарный характер и не зависит ни от субъекта, ни от характеристик игры [1]. Данный эффект определяется как сочетание «субстанций»: с одной стороны, игровой матрицей (с ее персонажами, сюжетом и динамикой развития) и, с другой стороны, психикой играющего (его переживаниями, установками, фантазиями, психологическими образами и пр.). По ходу игры психика игрока и игровая матрица образуют систему (игровую реальность), которая имеет определенную степень устойчивости («жизнь»). Соответственно, эффективность игровой технологии характеризуется созданием игровой реальности с максимально возможной длительностью «жизни». Жизнеспособность игровой

реальности определяется следующими моментами: 1) свойства игровой матрицы и психики человека располагают их к активному взаимодействию между собой; 2) в результате взаимодействия матрицы и психики возникает новообразование – игровая реальность; 3) игровая реальность изменяет состояние сознания человека, делая его отличным от повседневного; 4) завершение одной игры – повод для начала новой [1].

Проведя серию психологических наблюдения за играющими Р. Бартл выделил четыре типа игроков [12].

Первый тип был назван карьеристами (achievers). Они заинтересованы в достижениях внутриигрового порядка, то есть в воздействии на мир. Этим людей привлекает любое достижение во внутриигровом контексте.

Второй тип играющих Бартл называет исследователями (explorers), для них интересно, чем игра сможет их удивить, то есть само взаимодействие с игровым миром. Они стараются узнать как можно больше о виртуальном мире, что позднее может перерасти к экспериментированию с «механикой» мира (исследуется глубина мира).

Третий тип – социофилы (socialisers), им нравится взаимодействовать с другими игроками. Для них главный интерес составляют люди и контакт с ними. Сама игра представляет просто фон, обстановку, где с играющими что-то происходит. Социофилы ориентированы на отношения с другими игроками: они сочувствуют, шутят, им нравится слушать других людей и пр.

Четвертый тип был назван Бартлом как киллеры (killers). Для них главное влиять на людей, оказывать воздействие на игроков. «Киллеры испытывают удовольствие от своего влияния на других игроков. Они часто атакуют других игроков с намерением убить их персонажей (за это киллеры и получили свое прозвище). Чем больше душевных страданий киллер приносит человеку, тем большее удовольствие он от этого получает» [12].

Таким образом, Р. Бартлом были определены четыре стратегии поведения играющего в виртуальном мире, которые важно учитывать при применении ИИТ в образовательном процессе: 1) воздействие на мир; 2) взаимодействие с миром; 3) воздействие на других игроков; 4) взаимодействие с другими игроками. Как заключает Бартл, игра будет

захватывающей только в том случае, если продуцируемый ею виртуальный мир, во-первых, дает возможность для проявлений мотивации всех четырех типов играющих и, во-вторых, моделирует эти возможности в сбалансированных пропорциях [12].

Структура и коллизия компьютерной игровой деятельности. В ходе изучения психологических особенностей компьютерной игровой деятельности специалисты установили, что в ее структуре, также как и в любом виде деятельности, выделяются две стороны – операциональная и содержательная [3].

Операциональная сторона включает в себя два компонента: 1) манипулирование устройствами управления: нажатие клавиш на клавиатуре, операции с манипулятором «мышь», джойстиком и т.д. 2) восприятие информации с устройств ее вывода: монитора, акустической системы и пр. Иначе говоря, операциональная сторона деятельности – это то, что доступно восприятию наблюдающего за этой деятельностью со стороны.

Содержательная сторона игровой компьютерной деятельности опосредована игровым пространством конкретной компьютерной игровой программы, это деятельность «внутри» игрового мира самой компьютерной игры. Не учитывая пространственно-временных и смысловых границ игрового мира конкретной игры нельзя понять мотивов и целей компьютерной игровой деятельности [3]. Субъект посредством компьютера действует в условиях моделируемой компьютером виртуальной реальности и принимает роль компьютерного персонажа, иными словами, он играет, испытывая эффект «присутствия» в виртуальном мире компьютерной игры и интериоризирует цели и ценности этой игры.

Коллизия игровой компьютерной деятельности заключается в том, что играя в компьютерную игру, человек играет не сам с собой, и не с другим субъектом, он играет с ЭВМ. В этом проявляется существенная особенность компьютерной игровой деятельности, не присущая другим обычным видам игр. В компьютерной игровой деятельности роль второго субъекта отношений выполняет искусственный интеллект – компьютерная программа, сообразно которой компьютер реагирует на действия человека и продуцирует стимулы, на которые тот реагирует в рамках заданных

игровых правил, в результате образуется игровое взаимодействие, схожее с реальным. Человек, оперируя в виртуальном мире игры, в большинстве случаев обращается к неким агентам-моделям, которых создает компьютер, таким образом, человек играет с ЭВМ [13]. В этой связи, отмечаются некие ограничения и опасности погружения обучаемых в компьютерную игровую деятельность, она не должна полностью замещать собой реальные взаимодействия человека с внешней объективной реальностью и жизненным миром. Ценность современных ИИТ заключается в их тренировочных, обучающих, подготовительных функциях, направленных на формирование определенных навыков, умений и компетенций, на развитие и подготовку человека к активной жизни в социуме и мире реально живущих и действующих людей.

Дидактические требования и возможности применения компьютерных игровых технологии в высшей школе. Для успешного применения информационно-игровых методов, прежде всего, необходимо иметь четкое представление о дидактических возможностях и функциях игры, потенциальных преимуществах и тех моментах, которые могут иметь негативный эффект.

Д.Б. Эльконин рассматривал игру как универсальное средство для: развития мотивационно-потребностной сферы; познания; развития умственных действий; развития произвольного поведения [11].

Г.К. Селевко обозначил следующие функции игры: развлекательная; коммуникативная; самореализации; игротерапевтическая; диагностическая; функция коррекции; функция межнациональной коммуникации; функция социализации [5].

Чтобы игровая компьютерная деятельность действительно имела положительный дидактический эффект, важно учесть ряд требований:

- игры должны быть экономными по времени и направленными на решение определенных учебных задач;
- должны быть «управляемыми», т.е. игра не должна выходить из-под контроля;
- должны снимать напряжение и стимулировать активность участников;
- учебный эффект должен достигаться неосознанно;

– все участники процесса должны быть погружены в процесс игры [2].

Одним из наиболее популярных методов обучения является ролевая игра. Ролевой игре свойственно наличие модели социально-экономической системы, например, школы, завода, магазина, музея, подразделения организации с описанием специфики и имеющихся ресурсов (материально-технических, финансовых, кадровых, социально-психологических). Ролевая игра также предполагает наличие ролей и их взаимодействие, цели отдельных участников игры и общей цели всей группы, множество решений, коллективное и индивидуальное оценивание процесса и результата игры, управление эмоциональным напряжением [4].

В компьютерной ролевой игре определяются функционально-ролевые интересы участников и стоящие перед ними цели, каждый участник получает вместе с ролью инструкцию по поведению и оценке ситуации. Инструкция устанавливает границы, в рамках которых будут проиграны различные аспекты ситуации в соответствии с ролью. Игроки не просто выполняют обязанности, присущие их роли, но также ведут живую дискуссию с другими участниками. Перед игроками стоит задача создания модели поведения реальных людей. Обсуждению подлежит именно поведение участников.

Компьютерная ролевая игра также может выступать как сюжетная, или сценария, поскольку проходит по заданному сценарию. В ходе игры участники проявляют свои способности, так как им приходится входить в роль, перевоплощаться. Помимо этого игра учит участников нормам поведения, умению учитывать социально-психологические факторы взаимодействия в обществе. Более того, игроки развивают рефлексивность, оценивают как чужое, так и свое поведение.

Благодаря постоянному развитию и активному внедрению информационных технологий во все сферы жизни человека стало возможным обучение различным предметам в высшей школе в игровой форме с опорой на ИКТ.

Известно, что любое средство обучения призвано облегчать и обогащать процесс обучения. Игровые компьютерные технологии обучения способствуют решению следующих дидактических задач [7]:

- представление учебной информации (компьютерная визуализация, моделирование и имитация изучаемых объектов, создание баз данных для учебной деятельности);

- контроль усвоения информации (контроль с обратной связью, самоконтроль и самокоррекция);

- формирование навыков и умений (развитие определенных типов мышления, формирование умения принимать оптимальное решение в конкретной ситуации, формирование культуры учебной деятельности).

Использование ИКТ в игровом формате освобождает время преподавателя, позволяет осуществить индивидуальный подход к студенту, содействует самостоятельной и творческой работе студента, поддерживает коллективную работу.

Выводы. В целом, сущность информационных игровых технологий заключается в том, что, продуцируемая на их основе игра представляет собой деятельность, и, следовательно, в ней, как и в любой другой деятельности возможны формирование, развитие и обучение личности обучаемого. Основные возможности применения компьютерной игровой деятельности в вузовской подготовке заключаются в следующих их преимуществах:

- опосредованность воздействия на обучаемого через создание особо мощной и емкой среды в лице виртуального мира, что вызывает устойчивый и глубокий психологический эффект «присутствия» и элементов развития субъекта в логике игровых действий или действий игрового персонажа;

- предоставление обучающимся возможностей познавательно-игровой активности, возможностей вести самостоятельные действия при сохранении нужных социальных взаимодействий в процессе игры, симулированных искусственным интеллектом компьютерной программы, выполняющей роль второго субъекта взаимодействия (как единичного, так и коллективного);

- помимо одиночной игры обеспечивается возможность других форм деятельности, в частности, коллективной игры, игровой «спортивной» тренировки, интеллектуальной игры и пр., что отражает многосторонность и разносторонность дидактического потенциала компьютерной игры, как разновидности эффективной обучающей технологии.

Литература:

1. Гудимов В.В. Психология киберигр. URL: <http://psynet.by.ru/texts/gudimov1.htm>
2. Иванов М.С. Психология самореализации личности в компьютерной игровой деятельности. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2008. 151с.
3. Иванов М.С., Авилов Г.М. Ролевая компьютерная игра как особый вид деятельности // Сибирская психология сегодня: Сб. науч. тр. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2004. С. 41-55.
4. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: «Академия», 2009. 192 с.
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998. 256 с.
6. Собкин В.С., Евстигнеева Ю.М. Особенности интереса учащихся к компьютерным играм: жанровые предпочтения // Социальные и психологические последствия применения информационных технологий / Под общей ред. А.Е. Войскунского. М.: Московский общественный научный фонд, 2001. С. 26-35.
7. Титова С.В. Информационно-коммуникационные технологии в гуманитарном образовании: теория и практика. М.: П- Центр, 2009. – 240 с.
8. Фомичева Ю.В., Шмелев А.Г., Бурмистров И.В. Психологические корреляты увлеченности компьютерными играми // Вестник МГУ. Сер 14. Психология, 1991. № 3. С. 65-72.
9. Шапкин С.А. Компьютерная игра: новая область психологических исследований // Психологический журнал, 1999, Т.20. №1. С. 43-48.
10. Шутенко Е.Н. Основные компоненты самореализации студентов в процессе вузовской подготовки // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2012. № 12 (20). С. 12. URL: <http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2012/12/shutenko.pdf>
11. Эльконин Д.Б. Психология игры. М.: ВЛАДОС, 1999. – 360 с.
12. Bartle R.A. Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs, <http://www.mud.co.uk/richard/hcdis.htm>.
13. Turing A.M. Computing machinery and intelligence // The Journal of

the Mind Association. 1950. V. LIX.. №236. pp. 433-60.

References:

1. Gudimov V.V. Psihologija kiberigr. URL: <http://psynet.by.ru/texts/gudimovl.htm>
2. Ivanov M.S. Psihologija samorealizacii lichno-sti v komp'juternoj igrovoj dejatel'nosti. – Kemerovo: Kuzbassvuzizdat, 2008. 151s.
3. Ivanov M.S., Avilov G.M. Rolevaja komp'juternaja igra kak oso-byj vid dejatel'nosti // Sibirskaja psihologija segodnja: Sb. nauch. tr. – Kemerovo: Kuzbassvuzizdat, 2004. S. 41-55.
4. Panfilova A.P. Innovacionnye pedagogicheskie tehnologii: Aktivnoe obuchenie: ucheb. posobie dlja stud. vyssh. ucheb. zavedenij. M.: «Akademija», 2009. 192 s.
5. Selevko G.K. Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii: Uchebnoe posobie. M.: Narodnoe obrazovanie, 1998. 256 s.
6. Sobkin V.S., Evstigneeva Ju.M. Osobennosti interesa uchashhihsja k komp'juternym igram: zhanrovyje predpochtenija // Social'nye i psihologicheskie posledstvija primenenija informacionnyh tehnologij / Pod obshej red. A.E. Vojsknskogo. M.: Moskovskij obshhestvennyj nauchnyj fond, 2001. S. 26-35.
7. Titova S.V. Informacionno-kommunikacionnye tehnologii v gumanitarnom obrazovanii: teorija i praktika. M.: P- Centr, 2009. – 240 s.
8. Fomicheva Ju.V., Shmelev A.G., Burmistrov I.V. Psihologicheskie korreljaty uvlechnosti komp'juternymi igrami // Vestnik MGU. Ser 14. Psihologija, 1991. № 3. S. 65-72.
9. Shapkin S.A. Komp'juternaja igra: novaja oblast' psihologičeskikh issledovanij // Psihologičeskij zhurnal, 1999, T.20. №1. S. 43-48.
10. Shutenko E.N. Osnovnye komponenty samorealizacii studentov v processe vuzovskoj podgotovki // Sovremennye issledovanija social'nyh problem (jelektronnyj nauchnyj zhurnal). 2012. № 12 (20). S. 12. URL: <http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2012/12/shutenko.pdf>
11. Jel'konin D.B. Psihologija igry. M.: VLADOS, 1999. – 360 s.
12. Bartle R.A. Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs, <http://www.mud.co.uk/richard/hcdis.htm>.
13. Turing A.M. Computing machinery and intelligence // The Journal of

the Mind Association. 1950. V. LIX.. №236. pp. 433-60.

— ● —

Сведения об авторах

Андрей Иванович **Шутенко**, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник НИИ Синергетики, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, член-корреспондент МАНПО (Белгород, Россия).

Марина Ивановна **Закервашевич**, аспирантка кафедры социологии и управления, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, (Белгород, Россия).

Дарья Андреевна **Шутенко**, студентка института энергетики, информационных технологий и управляющих систем, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, (Белгород, Россия).

— ● —