

Н.Н. Лукина

Имитационная модель экономической деятельности как инструмент формирования ИКТ-компетенций

В статье обосновывается тезис, что созданные школьниками примеры имитационных моделей предпринимательской деятельности являются эффективным инструментом формирования у них ИКТ-компетенций. Рассматривается конкретная реализация имитационной модели — проект «Школьная фирма», в котором старшеклассники на модельном уровне осуществляют предпринимательскую деятельность. При этом в процессе решения возникающих задач формируются ИКТ-компетенции.

Ключевые слова: ИКТ-компетенции; имитационные модели; экономическая деятельность; единство образовательной и кадровой политики.

Сегодня востребованы специалисты, владеющие ИКТ-компетенциями. Исследованию путей формирования ИКТ-компетенций у студентов и школьников посвящены работы А.А. Кузнецова, В.В. Лаптева, М.П. Лапчика, Е.А. Ракитиной, А.Л. Семенова, О.Г. Смоляниновой, Е.К. Хеннер и других авторов.

Опираясь на исследования Е.А. Ракитиной, можно выделить следующие составляющие ИКТ-компетенций, которые целесообразно формировать у учащихся старших классов¹:

- ◆ *компетенция в информационно-аналитической деятельности:* понимание роли информации в жизни человека и жизнедеятельности общества, знание основных трактовок феномена информации и их влияния на формирование современной картины мира, умение учитывать закономерности протекания информационных процессов в своей деятельности, владение навыками анализа и оценки информации с позиций ее свойств, практической и личностной значимости;
- ◆ *компетенция в сфере познавательной деятельности:* понимание сущности информационного подхода при исследовании объектов различной природы; знание основных этапов системно-информационного анализа; владение основными интеллектуальными операциями,

¹ Матосов Э.С. Развитие методики формирования информационных и коммуникационных компетенций студентов непрофильных вузов с использованием ресурсов Интернет: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М, 2009. 19 с. – URL: <http://www.dslib.net/teoria-vospitania/razvitie-metodiki-formirovaniya-informacionnyh-i-kommunikacionnyh-kompetencij.html>

такими как анализ, сравнение, обобщение, синтез, выявление причинно-следственных связей и др.;

- ◆ *компетенция в сфере коммуникативной деятельности*: понимание особенностей использования различных речевых языков, знание современных средств коммуникации и важнейших характеристик каналов связи, владение основными средствами телекоммуникаций, знание этических норм общения и основных положений правовой информатики;
- ◆ *технологическая компетенция*: понимание сущности технологического подхода к организации деятельности; знание особенностей автоматизированных технологий информационной деятельности; умение выявлять основные этапы и операции в технологии решения задачи, владение навыками выполнения унифицированных операций, составляющих основу различных информационных технологий;
- ◆ *компетенция в сфере социальной деятельности*: понимание необходимости заботы о сохранении и преумножении общественных информационных ресурсов; готовность и способность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации; уважение прав других и умение отстаивать свои права в вопросах информационной безопасности личности.

Эти составляющие ИКТ-компетенций охватывают практически всю сферу информационной деятельности человека, что соответствует пониманию ИКТ-компетенций, заложенных в ФГОС (А.Г. Асмолов, А.Л. Семёнов, А.Ю. Уваров и др.). Вместе с тем, как показывает опыт, классно-урочная система практически не в состоянии обеспечить развитие у школьников ИКТ-компетенций, заложенных в образовательном стандарте, причем таких компетенций, которые востребованы именно в данном муниципальном округе.

Решением данной проблемы может стать система обучения, нацеленная на формирование востребованных ИКТ-компетенций, которая может быть реализована в рамках подготовки кадров, осуществляемой в центрах занятости населения данного муниципального округа. В этом случае основной задачей становится выбор методического инструмента, позволяющего сформировать названные компетенции.

Предложенный нами подход заключается в следующем. Значительная часть выпускников общеобразовательной школы связывает свою будущую деятельность с тем или иным видом предпринимательства. Однако при этом они крайне поверхностно представляют себе все особенности предпринимательской деятельности и значимость для нее информационных и коммуникационных технологий. Между тем, как известно, информационные и коммуникационные технологии существенно изменили структуру экономики во всем мире, а вместе с ней и все общественные отношения. Возникшие в 90-х годах новые бизнес-модели положили основу понятию «новая экономика» (New Economy). В дальнейшем понятие «новая экономика» включило в себя экономическое развитие на основе новых, прежде всего информационных и коммуникационных технологий.

В рамках этой новой экономики возникает множество эффектов, не свойственных традиционной экономике. Покупая товары и услуги, мы традиционно обмениваем их на деньги. Однако если покупать, например, музыку в Интернете и скачивать ее на свой компьютер, то при этом мы создаем только абсолютно идентичную копию оригинала, который остается на веб-сервере. Следовательно, понятие «скачать» означает не перенос файла из Интернета на собственный компьютер, а всего лишь изготовление копии, т. е. продавец продолжает оставаться собственником оригинала. Таким образом, в процессе скачивания происходит создание прибавочной стоимости, которая не связана непосредственно с производственным процессом.

Цифровизация экономики сопровождается ее дематериализацией. Смещение от производственной деятельности к деятельности, связанной с переработкой информации, снижает потребность в рабочих, складских помещениях и в расходах на транспортировку. Эту особенность современной экономики очень ярко сформулировал известный современный экономист М. Хюбнер: «Предельные издержки на производство дальнейших битов равны нулю. Битам не требуются складские помещения. Оригинал и копию невозможно различить. Их можно продавать и в то же время оставлять себе. Биты не останавливаются на таможенной или других границах. Их нельзя контролировать» [3].

Информацию все чаще рассматривают как отдельный фактор производства и фактор конкурентоспособности и в этой связи говорят об информационной экономике.

Таким образом, можно утверждать, что в процессе современной экономической деятельности не только востребованы ИКТ-компетенции, но и сама эта деятельность может служить инструментом их формирования.

Разумеется, участие школьников в реальном бизнесе, если и возможно, то крайне ограничено, что не позволяет им освоить все ступени и особенности предпринимательской деятельности. Более продуктивным, на наш взгляд, является организация виртуальных экономических структур, которым тем не менее присущи все атрибуты реальности. Эти виртуальные структуры являются, по сути, имитационными моделями реальных отношений, присущих этим структурам.

Имитационное моделирование становится одним из самых продуктивных и востребованных инструментов в самых различных областях человеческой деятельности. Именно имитационная модель информационно-экономической деятельности была принята в данном исследовании в качестве основного инструмента формирования ИКТ-компетенций. При этом речь может идти о компетенциях, значимых с точки зрения развития данного муниципального округа. Это обеспечит на муниципальном уровне реализацию единства образовательной и кадровой политики, т. е. здесь профильное освоение IT-сферы определяется, с одной стороны, интересами и склонностями учащихся, с другой — потребностями данного муниципального округа в кадрах определенной специальности и квалификации.

К сожалению, можно констатировать, что на сегодняшний день наблюдается разрыв прямой и обратной связи между рынком квалификационно-профессиональных услуг и запросами работодателя.

Выпускнику образовательной школы предлагается масса профессий, однако отсутствуют ориентиры, позволяющие оценить будущую его востребованность по полученной специальности. Ситуация на рынке труда очень сложная, и чтобы ее правильно оценить, необходимо грамотно прогнозировать потребности социально-экономического комплекса округа по всем отраслям, что как раз и должно повлиять на выбор необходимого списка компетенций, которые требуется сформировать у выпускников общеобразовательной школы.

Вместе с тем, как показывает опыт, ресурсы общеобразовательных школ во многих случаях не позволяют реализовать все возможности, заложенные в концепцию профильного обучения. В частности, как уже подчеркивалось, классно-урочная система практически не в состоянии обеспечить развитие ИКТ-компетенций, заложенных в Образовательном стандарте и Программе развития ИКТ-компетенций, причем таких компетенций, которые востребованы именно в данном муниципальном округе.

Одним из эффективных путей формирования умения проводить полный цикл решения задачи является применение в обучении имитационных экономических моделей — «школьных фирм», которые позволят организовать такую «экономическую» деятельность учащихся, что в ней потребуются реализовать все ступени полного цикла решения поставленной задачи. Тем самым будет осуществляться формирование ИКТ-компетенций учащихся.

В школьной фирме, как и на реально существующих предприятиях, планируются, производятся и продаются продукты или услуги. Кроме непосредственной задачи формирования ИКТ-компетенций, школьная фирма — это хорошая возможность познакомиться с деятельностью предприятий, осознать значение информации в жизни и профессиональной деятельности человека.

Экономическая составляющая проекта «Школьная фирма» была реализована в муниципальном округе Балашиха специалистами Института экономического образования г. Ольденбург (Германия). Информационная составляющая этого проекта была разработана и реализована автором.

Как показали результаты работы в проекте, преимущество подобных форм учебной деятельности заключается в следующем.

Специалисты считают, что основным недостатком специализированного обучения является то, что в рамках каждого предмета профессионально-ориентированные задачи сферы экономики рассматриваются с точки зрения, присущей данной науке, без учета методов и средств, используемых в смежных областях знания. В результате разрозненного изучения единых по сути явлений экономической жизни у учащихся в недостаточной степени происходит формирование системного взгляда на изучаемые проблемы. Знания и умения, полученные на одном предмете, не переносятся на вопросы, рассматриваемые

на другом учебном предмете. Чтобы обеспечить будущему специалисту общеобразовательные и профессиональные знания в бизнесе и готовность к работе в информационном обществе, требуется изменить подготовку учащихся. Этой цели и служит проект «Школьная фирма».

Кроме собственно экономических знаний и опыта предпринимательской деятельности учащиеся, принявшие участие в работе школьных фирм, приобретают следующие качества:

- умения работы с информацией разного вида на базе широкого использования межпредметных связей и знаний, полученных в курсах математики, экономики и др.;
- развиваются общеучебные навыки работы с информацией (структурирование, формализация, поиск) в сочетании с экономической подготовкой;
- формируются навыки адекватного интегрированного использования различных программных средств при решении реальных экономико-ориентированных неформализованных задач;
- формируются умения самостоятельно овладевать средствами информационных и коммуникационных технологий.

Проект «Школьная фирма» разработан с учетом того, что наиболее эффективными являются проектный и задачный методы обучения, зафиксированные в Федеральном государственном образовательном стандарте. При этом надо иметь в виду, что данный проект не является «свободной деловой игрой», а выполняет вполне конкретные учебные задачи.

Основное внимание при отборе теоретического материала и разработке практических заданий в рамках данного проекта было уделено задачам, в которых понятное и интересное для школьников старшего возраста содержание требует применения как знаний, полученных в рамках разных школьных предметов, так и интегрированных умений по применению данных знаний. Проект «Школьная фирма» является интегрирующим для таких дисциплин, как информатика, математика, основы предпринимательской деятельности, экономика, русский и иностранный языки.

Литература

1. Логвинов И.И. Основы дидактики. М.: Бином, 2007. 248 с.
2. Российское образование – 2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях: к IX Международной научной конференции «Модернизация экономики и глобализация» (Москва, 1–3 апреля 2008 г.). М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2008.
3. Hübner M. (2004) IT-Qualifikationen im Wirtschaftsunterricht // Unterricht Wirtschaft, Heft. № 3. P. 3–8.

Literatura

1. *Logvinov I.I.* Osnovy' didaktiki. M.: Binom, 2007. 248 s.
2. Rossijskoe obrazovanie – 2020: model' obrazovaniya dlya e'konomiki, osnovannoj na znaniyah: k IX Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii «Modernizaciya e'konomiki i globalizaciya» (Moskva, 1–3 aprelya 2008 g.). M.: Izd. dom GU VShE', 2008.
3. *Hübner M.* (2004) IT-Qualifikationen im Wirtschaftsunterricht // Unterricht Wirtschaft, Heft. № 3. P. 3–8.

N.N. Lukina

Imitation Model of Economic Activity as a Tool for Formation of Ict Competencies

The article substantiates the thesis that the examples of simulation models of entrepreneurial activity created by schoolchildren are an effective tool for the formation of ICT competencies at them. A concrete implementation of the simulation model is considered — the “School Company” project, in which high school students carry out entrepreneurial activities at a model level. At the same time, in the process of solving emerging problems, ICT-competences are formed.

Keywords: ICT-competences; simulation models; economic activity; unity of educational and personnel policy.