

Н. М.Виштак, А. В.Карпова
ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Актуальность статьи обусловлена важностью применения игровой технологии как инструмента формирования информационных и профессиональных компетенций студентов. Процессы, происходящие в обществе, требуют от выпускников вуза развитых навыков адаптации, способностей командной работы, навыков эффективного взаимодействия, способности нести ответственность и принимать самостоятельные решения. Целью данной статьи является обоснование проведения деловых игр в процессе обучения студентов вуза в целях формирования информационной и профессиональных компетенций. К используемым методам относятся метод классифицирования, анализ педагогического опыта, моделирования квазипрофессиональной деятельности. В результате исследования авторами проанализирован педагогический опыт исследования формирования информационных и профессиональных компетенций студентов в процессе их участия в деловых учебных играх. Проведен анализ учебных игр, выделены их основные виды, их назначение в учебном процессе, показаны результаты проведения игр. Выделены и обоснованы основные этапы подготовки и проведения деловой учебной игры, приведено обоснование функционала деловой игры, проанализированы особенности каждого этапа игры. Определена роль преподавателя, как методиста и организатора деловой игры, как наставника и эксперта, оценивающая знания и умения студентов в квазипрофессиональной среде.

Авторы статьи показали дидактический потенциал деловой учебной игры для развития информационной и профессиональных компетенций будущих специалистов, для создания таких педагогических условий, которые способствуют активному стремлению студентов к получению знаний, развитию профессиональных навыков и умений, таких как анализ информации, развитию профессионального мышления, умение принятия решений, навыков работы в команде. Полученные результаты могут быть применены в вузовской педагогической практике.

Ключевые слова: информационные компетенции, игровые технологии, деловая учебная игра, этапы подготовки, организации и проведения деловой игры, учебно-познавательная деятельность.

Информатизация всех сфер деятельности

предопределила перед вузами как одну из основных задач подготовку специалистов, которые владеют базовыми знаниями в соответствующей предметной области, эффективно умеют использовать ИКТ, самостоятельно пополнять профессиональные знания, умеют работать в команде, обладают высоким уровнем информационных компетенций. Именно соответствие этим требованиям позволяет выпускнику вуза адаптироваться к реалиям производственной деятельности, обновлять свои профессиональные знания, осваивать развивающиеся информационные технологии и работать с возрастающими информационными потоками. Соответственно у выпускников вуза должны быть сформированы ключевые компетенции, которые позволят им быть успешными в своей профессиональной сфере.

Современные педагогические технологии оказывают большое влияние на управление и организацию учебного процесса, которое ориентируется:

✓ на формирование у обучаемых профессиональных компетенций, включая информационные компетенции,

✓ на формирование умений работать в коллективе,

✓ на повышение их заинтересованности в получении новых знаний и умений,

✓ на вовлечение студентов в процесс познания,

✓ на получение опыта, который позволяет пережить им различные ситуации будущей профессиональной деятельности и развивать определённые навыки анализа производственных ситуаций, принятия решений по разрабатываемым проектам.

На сегодняшний день такой педагогической технологией в вузовской педагогической практике, включая дополнительное образование, направленной не только на передачу знаний, но и на мотивацию и активное взаимодействие преподавателей и студентов, а также на взаимодействие студентов между собой в процессе решения задач будущей профессиональной деятельности, являются игровые технологии [3,4,6, 9,11,12 и др.].

В вузовской практике подготовки будущих экономистов игровые технологии зарекомендовали себя уже достаточно хорошо, так как анализ производственных ситуаций является базовым функционалом, на основе которого базируется разработка и принятие управленческих решений в экономической сфере [6,8 и др.].

Хугорский А.В. рассматривает компетенции как нормативное требование к образовательной подготовке обучаемого, необходимое для его эффективной и продуктивной деятельности, и выделяет следующие группы ключевых

образовательных компетенций: ценностно-смысловые, культурные, учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, социально-трудовые компетенции, компетенции личностного самосовершенствования [14,15 и др.]. Анализируя группы ключевых образовательных компетенций, следует отметить, что именно информационные компетенции выполняют связующие функции в этих группах.

Соответственно в современных реалиях развития общества информационная компетентность становится ключевой профессиональной компетенцией для всех сферах деятельности будущих специалистов. Это обусловлено тем, что умение ориентироваться во все возрастающих информационных потоках, получать необходимую информацию, анализировать, систематизировать и обработать ее, используя современные информационные технологии, и использовать для решения производственных задач, определяются как одно из базовых качеств выпускника вуза.

Хуторский А.В. определяет информационные компетенции как владение способами деятельности по отношению к информации в учебных дисциплинах и образовательных областях, а также в окружающем мире; как владение современными средствами информации и информационными технологиями; как навыки поиска, анализа и отбора необходимой информации, её преобразования, сохранения, передачи, защиты [14,15 и др.].

При проведении исследований нами были использованы следующие теоретические методы: анализ психолого-педагогической и методической литературы по теме исследования, системный подход, метод классифицирования, наблюдение за учебно-воспитательным процессом, изучение и обобщение передового педагогического опыта использования игровых технологий в высшей школе, педагогический эксперимент, метод анализа педагогического эксперимента.

Анализ психолого-педагогической и учебно-методической литературы по теме исследования позволил обоснованно прийти к определению видов деятельности, реализуемых в учебной игре,

назначению учебной игры, обосновать значимость учебной игры для формирования информационной компетенции студентов [1,5,6,7,10, 13 и др.]. На основе системного подхода был рассмотрен процесс конструирования учебной деловой игры с учетом специфических особенностей изучаемой предметной области.

При этом были определены основные этапы учебной игры, детализирован функционал каждого этапа, показана значимость игровой технологии для развития информационной и профессиональных компетенций будущих экономистов. Показана значимость определения результатов учебной игры для повышения уровня успешности студентов и развития их самооценки своей профессиональной подготовленности.

Учебную игру рассматриваем как определенный вид деятельности способной воссоздавать другие виды деятельности, целью которых в учебном процессе является имитационное моделирование реально протекающих процессов [6]. Учебные игры от других видов игр отличает четко поставленная цель, педагогический сценарий проведения игры, наличие системы оценивания результатов и деятельности участников игры.

В педагогической практике подготовки будущих экономистов игровая технология используется достаточно широко как технология формирования профессиональных и информационных компетенций, как средство мотивации и стимулирования учебной деятельности, с учетом специфики их будущей профессиональной деятельности [6].

В настоящее время имеется достаточно исследований по использованию учебных игр в вузовской практике. На основании анализа научно-педагогических исследований по использованию игровой педагогической технологии выделяем следующие основные виды игр, используемые в учебном процессе: имитационные игры, сюжетно-ролевые игры, инновационные игры, организационно-деятельностные игры и деловые игры [1,3,7,8,10 и др.]. Краткий анализ этих видов игр по виду деятельности, реализуемой в учебной игре, по назначению и результатам игры представлен в таблице.

Таблица 1

Основные виды и назначение учебных игр в вузовском учебном процессе

Вид учебной игры	Вид деятельности, реализуемый в учебной игре	Назначение учебной игры	Результат учебной игры
имитационные игры	квази-профессиональная деятельность	формирование определенных профессиональных навыков	развитие профессиональных навыков
сюжетно-ролевые игры	интеллектуальная деятельность	выполнение определенных профессиональных функций	развитие профессиональных навыков и стратегии поведения; повышение уровня психологической подготовки

инновационные игры	имитация выполнения операций с использованием ПК	формирование определенных навыков управления конкретной ситуацией	приобретение навыков управления конкретной ситуацией; развитие психологической подготовки
организационно-деятельностные игры	анализ производственной ситуации	формирование информационной компетенции; развитие аналитического мышления и обоснования выбора вариантов решений	повышение информационной компетенции; уровень аналитического мышления
деловые игры	квази-профессиональная деятельность	формирование информационной компетенции; формирование творческого профессионального мышления отработки профессиональных умений и навыков	повышение информационной компетенции; повышение уровня аналитического мышления; профессиональные умения и навыки по конкретной деятельности

Каждый вид учебной игры имеет свои особенности как по виду деятельности, так по результатам. На основании педагогической практики из всех видов игр при изучении экономических дисциплин предпочтение отдаем деловым учебным играм, игровые техники которых позволяют создать квази-профессиональные условия деятельности будущих экономистов при решении производственных задач. Особо следует отметить такой вид игры направлен на формирование информационной компетенции, формирование творческого профессионального мышления, развития профессиональных умений и навыков.

В учебном процессе подготовки будущих экономистов в полной мере задействуется дидактический функционал деловых учебных игры:

- ✓ развитие профессионального мышления и приобретение практического опыта будущей профессии;
- ✓ осуществление самореализации в будущей профессии и для достижения цели;
- ✓ повышение эффективности обучения за счет существенного сокращения времени на получение профессионального опыта;
- ✓ создание благоприятной атмосферы, которая обеспечивает определенный психологический настрой участников, помогая им активно включаться в решение проблемы, и способствует более интенсивному усвоению учебной информации;
- ✓ контролирующая функция проявляется в постоянной обратной связи с участниками игры, что позволяет повысить уровень успешности и развивать их самооценку по своей профессиональной подготовленности.

Соответственно при изучении дисциплины «Оценка риска деятельности предприятия» предпочтение отдано такому виду учебной игры как деловая. Конструирование игры по теме «Оценка финансовых рисков предприятия с учетом инфляционных процессов» проводится по алгоритму, предложенному Б.Н. Герасимовым [6].

На подготовительном этапе формулируется цель игры: развитие компетенций по использованию

приемов и методик проведения экономического анализа для решения конкретной производственной задачи, развитие информационной компетенции по использованию информационных технологий и программного обеспечения для обработки экономической информации и применения их в профессиональной деятельности. Производственная задача в учебной деловой игре конкретизирована как определение зоны риска при сложившихся экономических условиях (заранее заданных). На основании поставленной цели учебной деловой игры по конкретной производственной задаче выделены учебные задачи: определение источников информации по финансовой деятельности предприятия; выбор методов анализа финансового состояния предприятия; проведение расчетов показателей финансовой устойчивости, платежеспособности предприятия; определение зоны риска; разработка управленческих решений по выходу предприятия из кризисной ситуации.

Далее с учетом этих целей и задач разработан сценарий и правила проведения игры. Разработка сценария предполагает определение участников игры и количество команд, а также составление правил проведения игры, включая последовательность действий, форму и степень взаимодействия участников, описание критериев успешного выполнения заданий и системы стимулирования (поощрение и штрафов).

В соответствии с темой учебной игры предполагается командное участие: команда, выполняющая функции планово-экономического отдела, команда, выполняющая функции финансового отдела, команда, представляющая лицо принимающее управленческое решение. Причем, формирование команд проводится на добровольной основе, то есть каждый участник выбирает себе ту или иную команду. Для каждого отдела разрабатывается инструкция, что позволяет участникам игры быстро понять и включиться в процесс совместной деятельности, распределить функции между участниками.

На этапе организации игры проводится создание исходных данных, выходных данных, справочной информации, что позволяет подготовить информационное обеспечение, техническое и методическое сопровождение, включая ПК и информационное обеспечение для проведения игрового этапа.

На этапе проведения игры большое внимание уделяется инструктажу участников, что позволяет их ознакомить с правилами, исходными данными, системой оценивания результатов игры. Соответственно для участников каждой команды выдаются инструкции, необходимые задания, уточняется перечень информационных ресурсов, который необходим для выполнения заданий. Подробное пояснение ролей в игре обеспечивают адекватное восприятие роли и создает деловой, психологический климат на игре.

Во время игры преподаватель должен управлять игрой, наблюдать за поведением участников, корректировать при необходимости их действия. При проведении игры «Оценка финансовых рисков предприятия с учетом инфляционных процессов» возможно участие других преподавателей в качестве экспертов, которые выполняют роль консультантов-экспертов по вопросам расчета и оценки финансовых показателей для определения зон риска, по разработке мероприятий по выходу предприятия из финансового кризиса, по формированию управленческих решений.

На этапе завершения игры преподаватель напоминает критерии оценки, проводит обсуждение игры, анализирует достижение цели и выполнение задач. Особое внимание уделяет анализу действий команд, анализу информационной подготовки участников, анализу командной работы.

Привлеченные эксперты-консультанты анализируют работу каждой команды, ее сильные и слабые стороны, дают рекомендации по дальнейшему

взаимодействию и совершенствованию компетенций участников команд. Как правило на игровых занятиях возникают ситуации критических высказываний в адрес групп-участников, высказываний в адрес участников команды, ситуации неверно понятых вопросов, поэтому доброжелательное и профессиональное мнение экспертов-консультантов по каждой «непонятной» ситуации позволит провести «выход из игры» позитивно с минимизацией психологического уныния.

Поскольку деловые игры, как правило, проводятся на старших курсах, тона производственной практике участие в деловых играх побуждает их к выявлению признаков изучаемой проблемы на действующем предприятии. При этом студент на практике будет более детально анализировать информацию, собираемую в период практики для дальнейшего ее использования при курсовом проектировании. Что способствует его погружение в реальные производственные процессы на предприятии.

Воспитательная польза деловой игры состоит в развитии их коммуникационных способностей. Позволяет студентам учиться преодолевать трудности, возникающие в поведении, в общении с окружающими, помогает обрести уверенность в себе и получать удовольствие от своих достижений.

Деловая игра представляет собой организацию учебно-познавательной деятельности студентов, позволяющей активизировать и интенсифицировать учебный процесс, является инструментом развития информационной компетенции будущих специалистов, инструментом развития практических навыков будущих специалистов при решении прикладных производственных задач, инструментом, позволяющим отрабатывать навыки принятия управленческих решений и комплексного экономического анализа в производственной ситуации.

Библиографический список

1. Бессарабова И.С. Функции игры как педагогического феномена /И.С.Бессарабова //Современные наукоемкие технологии. 2006. № 8. - С. 56-57.
2. Варенина Л.П. Геймификация в образовании /Л.П.Варенина //Историческая и социально-образовательная мысль. 2014. №6, Том 6, Часть 2. - С.314-317.
3. Виштак О.В., Мамедов Р.Р. Компьютерные игры как эффективный инструмент обучения. /О.В.Виштак, Р.Р.Мамедов // Актуальные проблемы и пути развития энергетики, техники и технологий: сборник трудов VII Международной научно-практической конференции. Балаково. 2021. - С. 166-172.
4. Виштак Н.М., Лебедева Я.В. Геймификация дополнительного образования. / Н.М.Виштак, Я.В.Лебедева //Актуальные тренды в современном образовании: сборник трудов научных трудов. - Саратов. 2022. - С. 129-132.
5. Виштак Н.М., Зеленев А.А. Критерии построения компьютерных игровых обучающих систем. /Н.М.Виштак, А.А.Зеленев / Проблемы развития регионов в условиях модернизации экономики, общества и образования: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. Балаковский инженерно-технологический институт (филиал) Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ». 2018. - С. 43-48.
6. Герасимов Б.Н. Игровые технологии: состав, содержание, структура. /Б.Н. Герасимов. // Педагогические науки. – 2018. № 6.ч.1. - С .68-77.
7. Гладкая Е.Ф. Игра как средство активизации познавательной деятельности студентов / Е.Ф.Гладкая // Высшее образование в России. 2018. Т. 27, № 10. - С. 161–167.
8. Деловые игры в учебном процессе: Сборник статей. - Минск: Высшая школа. – 1982. - 152 с.

9. Долгачев В.А., Виштак О.В. Использование игровых приложений в дополнительном образовании. /В.А. Долгачев, О.В.Виштак // Современные технологии и автоматизация в технике, управлении и образовании: сборник трудов III Международной научно-практической конференции. – Балаково, 2021. - С. 237-242.
 10. Макарова Н. В. Игровые технологии обучения на занятиях в высшей школе /Н.В.Макарова //Проблемы современного образования. – 2021. №4. - С. 230-249.
 11. Напалкова Н.М. Деловая игра как активный метод обучения. /Н.М.Напалкова //Интеграция образования. – 2012. № 2. - С.17-20.
 12. Исаева Н.В., Чирич И.В. Деловая игра как средство активизации познавательной активности и способ формирования профессиональных компетенций студентов. /Н.В.Исаева, И.В.Чирич // Вестник Ассоциации вузов туризма и сервиса. – 2017. № 3. - С. 56-63.
 13. Ручица Т.С. Использование игровых технологий в подготовке педагогов дополнительного образования. /Т.С.Ручица // Вестник Донецкого педагогического института. - 2017. № 2. - С.113-118.
 14. Хуторский А.В. Методологические основания применения компетентного подхода к проектированию образования /А.В.Хуторский // Высшее образование в России. – 2017. - № 12. - С.85-90.
 15. Хуторской А. Ключевые компетенции. Технология конструирования /А.В.Хуторский // Народное образование. - 2003. - № 5. - С. 55–61.
-

References

1. Bessarabova I.S. The functions of the game as a pedagogical phenomenon / I.S.Bessarabova //Modern high-tech technologies. 2006. No. 8. - pp. 56-57.
2. Varenina L.P. Gamification in education. /L.P.Varenina //Historical and socio-educational thought. 2014. No. 6, Volume 6, Part 2. - pp.314-317.
3. Vishtak O.V., Mammadov R.R. Computer games as an effective learning tool. /O.V.Vishtak, R.R.Mammadov // Actual problems and ways of development of energy, technology and technologies: proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference. Balakovo. 2021. - pp. 166-172.
4. Vishtak N.M., Lebedeva Ya.V. Gamification of additional education. / N.M.Vishtak, Ya.V.Lebedeva //Current trends in modern education: a collection of scientific papers. - Saratov. 2022. - pp. 129-132.
5. Vishtak N.M., Zelenov A.A. Criteria for the construction of computer game training systems. /N.M.Vishtak, A.A.Zelenov / Problems of regional development in the conditions of modernization of the economy, society and education: proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference. Balakovo Institute of Engineering and Technology (branch) National Research Nuclear University "MEPhI". 2018. - pp. 43-48.
6. Gerasimov B.N. Game technologies: composition, content, structure. /B.N. Gerasimov. // Pedagogical sciences. – 2018. No. 6.ch.1. - From .68-77.
7. Smooth E.F. Game as a means of activating cognitive activity of students / E.F.Smooth // Higher education in Russia. 2018. vol. 27, No. 10. - pp. 161-167.
8. Business games in the educational process: A collection of articles. - Minsk: Higher School. - 1982. - 152 p.
9. Dolgachev V.A., Vishtak O.V. The use of gaming applications in additional education. /V.A. Dolgachev, O.V.Vishtak // Modern technologies and automation in engineering, management and education: proceedings of the III International Scientific and Practical Conference. – Balakovo, 2021. - pp. 237-242.
10. Makarova N. V. Game technologies of teaching in the classroom in high school. /N.V.Makarova //Problems of modern education. – 2021. No. 4. - pp. 230-249.
11. Napalkova N.M. Business game as an active learning method. /N.M.Napalkova //Integration of education. - 2012. No. 2. - pp.17-20.
12. Isaeva N.V., Chirich I.V. Business game as a means of activating cognitive activity and a way of forming professional competencies of students. /N.V.Isaeva, I.V.Chirich // Bulletin of the Association of Universities of Tourism and Service. – 2017. No. 3. - pp. 56-63.
13. Ruchitsa T.S. The use of gaming technologies in the training of teachers of additional education. /T.S.Ruchitsa // Bulletin of the Donetsk Pedagogical Institute. - 2017. No. 2. - pp.113-118.
14. Khutorsky A.V. Methodological grounds for the application of a competent approach to the design of education / A.V.Khutorsky // Higher education in Russia. – 2017. - No. 12. - pp.85-90.
15. Khutorskoy A. Key competencies. Construction technology / A.V.Khutorsky // National education. - 2003. - No. 5. - pp. 55-61.

**GAMIFICATION AS A MEANS OF FORMING STUDENTS'
DIGITAL COMPETENCIES**

Natalya M. Vishtak

Ph.D. of Pedagogical Sciences, Balakovo Institute of Engineering and Technology of the National Research Nuclear University MEPhI Balakovo, Russia. E-mail address: kafist2007@mail.ru

Alla V. Karpova

Ph.D. of Economic Sciences, Balakovo Institute of Engineering and Technology of the National Research Nuclear University MEPhI Balakovo, Russia. E-mail address: allavikk.61@mail.ru

Abstract. The relevance of the article is due to the importance of the use of gaming technology as an instrument for the formation of information and professional competencies of students. The processes taking place in society require university graduates to have developed adaptation skills, teamwork skills, effective interaction skills, the ability to take responsibility and make independent decisions. The purpose of this article is to substantiate the conduct of business games in the process of teaching university students in order to form information and professional competencies. As a result of the study, the authors analyzed the pedagogical experience of studying the formation of students' information and professional competencies in the process of their participation in business educational games. The analysis of educational games is carried out, their main types are highlighted, their purpose in the educational process, the results of the games are shown. The main stages of the preparation and conduct of the business training game are identified and justified, the rationale for the functionality of the business game is given, the features of each stage of the game are analyzed. The role of a teacher as a methodologist and organizer of a business game, as a mentor and an expert evaluating the knowledge and skills of students in a quasi-professional environment is defined. The didactic potential of the business educational game is shown for the development of information and professional competencies of future specialists, for the creation of such pedagogical conditions that contribute to the active desire of students to acquire knowledge, the development of professional skills and abilities, such as information analysis, the development of professional thinking, decision-making skills, teamwork skills.

Keywords: information competencies, game technologies, business educational game, stages of preparation, organization and conduct of a business game, educational and cognitive activity

Сведения об авторах:

Виштак Наталья Михайловна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры Информационные системы и технологии Балаковского инженерно-технологического института – филиала ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ». (413800, Российская Федерация, г.Балаково, ул. Чапаева, 140. e-mail: kafist2007@mail.ru)

Карпова Алла Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономика, организация и управление на предприятии Балаковского инженерно-технологического института – филиала ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ». (413800, Российская Федерация, г.Балаково, ул. Чапаева, 140. e-mail: allavikk.61@mail.ru)

Статья поступила в редакцию 12.04.2023 г.