

ВОЗМОЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ «ДЕЛОВАЯ ИГРА» ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

О. Г. Ромадина, М. С. Соловьева

*Борисоглебский филиал ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный университет», г. Борисоглебск, Россия*

Рецензент д-р пед. наук, профессор Е. А. Ракитина

Ключевые слова: деловая игра; педагогическое образование; профессиональные компетенции; современные педагогические технологии.

Аннотация: Рассмотрена проблема формирования профессиональных компетенций будущих учителей математики и информатики. Показано, что одной из технологий, позволяющих частично решить данную проблему, является деловая игра. Приведены различные определения учебной деловой игры, перечислены ее характерные признаки, этапы подготовки. Предложена схема освоения обучающимися технологии «Деловая игра», приведен ряд игр, которые могут быть использованы в курсах «Методика обучения математике» и «Методика обучения информатике».

Изменение образования, происходящее последнее время, повлекло за собой обновление школьного и вузовского обучения, и, конечно же, требований к учителю. Педагогическая деятельность стала представлять собой сложный динамический механизм со специфической структурой, личность современного учителя обретает особую значимость в нем. Именно поэтому требования к выпускникам, обучавшимся по направлению подготовки «Педагогическое образование» существенно возросли.

О качестве подготовки молодых учителей можно судить по наличию сформированности у них общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных в стандартах высшего образования. Для того чтобы сформировать данные компетенции требует-

Ромадина Ольга Григорьевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры прикладной математики, информатики, физики и методики их преподавания, e-mail: romadinao@yandex.ru; Соловьева Мария Сергеевна – младший научный сотрудник научно-го отдела, Борисоглебский филиал ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», г. Борисоглебск, Россия.

ся применять такие технологии обучения, которые позволили бы активизировать и максимально приблизить процесс подготовки студентов к содержанию и характеру их профессиональной деятельности. Одной из таких технологий является деловая игра.

Игра в образовательном процессе используется давно, причем у учащихся разного возраста, начиная с начальных классов. Что же касается деловых игр, то их целесообразнее использовать в старших классах. Включение деловых игр в учебный процесс позволяет развивать и формировать у старшеклассников умения принимать решения, анализировать информацию, превратиться из пассивных слушателей в активных участников образовательного процесса. Студентам деловая игра позволит получить представление о будущей профессиональной деятельности, познать проблему изнутри, будучи ее непосредственным участником.

«Особенность, отличающая деловую игру от моделей других видов, состоит в том, что для проведения игры требуется специальная – игровая – деятельность участников игры, исполняющих роли, то есть моделирующих своим поведением некоторые компоненты системы-протипа» [1].

Сущность, назначение, теоретические вопросы применения деловых игр отражаются в работах М. М. Бирштейн, Н. В. Борисовой, А. А. Вербицкого, С. А. Габрусевича, Л. Н. Матросовой, В. Я. Платова, В. А. Трайнева, Е. А. Хруцкого и др.

Однозначное определение деловой игры отсутствует, но во всех определениях отмечено, что деловая игра предполагает наличие ситуации или модели, отражающей какую-то сторону будущей профессиональной деятельности. Чаще всего выделяют следующие классы деловых игр: учебные, исследовательские, производственные и игры для аттестации кадров. Под деловой игрой будем подразумевать именно учебную деловую игру.

Учебную деловую игру можно представить как организованную преподавателем посредством определенных ситуаций коллективную работу студентов, имитирующую их будущую профессиональную деятельность, выполняемую в соответствии с заранее определенными правилами, исходными данными и методиками [2]; целенаправленную модель какого-либо реального процесса, имитирующую профессиональную деятельность и направленную на формирование и закрепление профессиональных умений и навыков [3]; форму воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности специалиста, моделирования тех систем отношений, которые характерны для этой деятельности как целого [4].

Характерные признаки деловой игры [5]:

- имитационная модель профессиональной деятельности и производственных отношений;
- наличие ролей у участников игры;
- наличие ролевых целей и общей цели всего коллектива при выработке решений;
- взаимодействие участников, исполняющих разные роли;
- коллективная выработка решений участников игры;
- реализация в процессе игры «цепочки решений»;
- наличие системы оценивания деятельности участников игры.

Участие в деловых играх будущих педагогов является актуальным, так как позволяет формировать у них профессиональные компетенции, определенные в стандартах высшего образования. Процесс формирования поэтапный. Например, чтобы педагоги умели использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2) они должны иметь о них представление, знать границы применения и уметь отбирать их в зависимости от поставленной задачи.

Освоение будущими педагогами технологии «Деловая игра» должно осуществляться в соответствии с предложенной схемой (рис. 1). Первым шагом, согласно разработанной схеме, является постановка педагогической задачи, под которой понимается цель, к которой стремится педагог, и способ ее достижения.

Применительно к рассматриваемой проблеме педагогическая задача заключается в формировании способности будущих педагогов использовать технологию «Деловая игра» в процессе преподавания математики и информатики. Далее необходимо организовать деятельность обучающихся по знакомству с технологией «Деловая игра», например, провести игру на одном из первых занятий, что позволит «почувствовать» особенности будущей профессиональной деятельности, повысить интерес к изучаемому предмету, при этом студенты выступают в роли *Исполнителей*.

Следующий шаг заключается в освоении теоретического материала о технологии «Деловая игра», этапов ее проектирования, выявление тем школьных курсов математики и информатики, при изучении которых уместно применять деловую игру.

Например, в курсе информатики по теме «Программирование» проводится деловая игра «Бюро программистов», по теме «Устройство компьютеров» – «Ремонт и обслуживание компьютерной техники», по теме «Площади геометрических фигур» (параллелограмма, треугольника, трапеции) – «Строитель» и т.д. Следует просмотреть и проанализировать видеоуроки с применением деловых игр, имеющиеся в медиотеке вуза, сети Интернет. На данном этапе студент выступает в роли *Исследователя*.

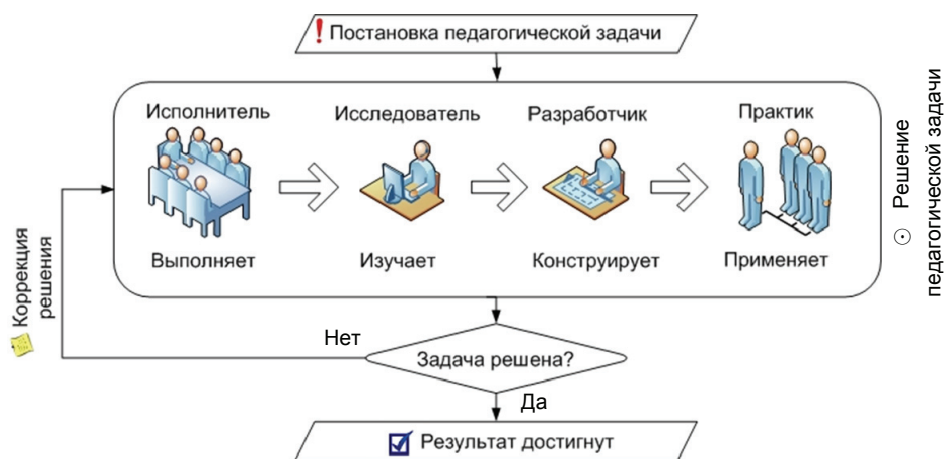


Рис. 1. Схема решения педагогической задачи

Далее, согласно предложенной схеме, студент выступает в роли *Разработчика*, самостоятельно конструируя деловые игры, придерживаясь плана [5]:

- 1) выбор объекта для имитации и учебной темы;
- 2) определение целей и задач;
- 3) разработка игровой модели;
- 4) разработка условий и правил игры;
- 5) разработка сценария игры;
- 6) определение временной продолжительности игры.

Апробация разработанных игр может осуществляться как на занятиях по методикам обучения математики и информатики, так и во время прохождения педагогической практики в образовательных организациях. На данном этапе студент выступает в роли *Практика*. Реализация предложенной схемы сопровождается контролем учебных достижений обучающихся, а о степени решения поставленной педагогической задачи в целом можно судить по тому, как студенты справились с ролью *Практика*.

Рассмотрим несколько примеров деловых игр, которые можно использовать при изучении курсов «Методика обучения математике» и «Методика обучения информатике».

1. *Пресс-конференция*. Игра может проводиться при изучении любой темы и способствует обучению учащихся работе с первоисточниками, формирует умение находить нужную информацию самостоятельно, обрабатывать материал и представлять в определенной логике его изложение, уметь использовать полученную информацию для обоснований [6]. Например, по теме «Информатика как наука и учебный предмет в школе» в игре «Пресс-конференция» объектом для имитации является конференция по вопросам развития информатики как науки и учебного предмета.

Цель проведения игры заключается в формировании представлений о достижениях информатики, ее современном состоянии как учебного предмета.

Игровая модель. В образовательной организации проводится конференция по теме «Информатика как наука и учебный предмет в школе», для ее работы нужно определить председателя, секретаря, докладчиков, оппонентов, экспертов. Подготовка к игре предполагает, что в качестве домашнего задания участники изучают материал по теме, готовят доклады, формулируют вопросы.

Правила и сценарий игры. Проведение игры рассчитано на два часа аудиторного времени. Председатель сообщает участникам игры цель проведения конференции, регламент выступления, критерии оценивания их деятельности. Он должен обладать способностью быстро ориентироваться в обстановке, принимать решения, создавать деловую атмосферу, обобщать полученные данные. За регламентом работы конференции следит секретарь. Докладчики готовят выступления по одной из тем: «Изучение программирования на базе школ с математическим уклоном», «Первые опыты обучения школьников элементам кибернетики», «Введение в школу предмета “Основы информатики и вычислительной техники”», «Информатика как наука: предмет и понятие», «Информатика как учебный предмет в школе». Задача оппонентов – подготовить вопросы докладчикам, дать характеристику выступлению. Группа экспертов проводит оце-

нивание деятельности как докладчиков, так и оппонентов по следующим критериям: изложение теоретического материала, умение формулировать вопросы, корректность полемики, культура речи (умение пользоваться синонимами, научность, краткость, точность).

Открывает конференцию председатель, далее слово предоставляется первому докладчику, затем оппонентам и т.д. Участники игры должны соблюдать дисциплину и четко выполнять указания председателя.

2. *Экзамен*. Игра применяется при изучении темы «Организация контроля учебных достижений обучающихся».

Целью ее проведения является выработка профессиональных навыков педагога, усвоение студентами критериев оценивания учебных достижений обучающихся по математике и информатике. В игре выполняются роли учителя, методистов, школьников.

Студент в роли учителя проводит устный экзамен по теме школьных курсов математики или информатики. Методистами оценивается корректность вопросов, характеристика ответов, данная учителем, объективность выставленной оценки. Школьники отвечают на заданные вопросы.

3. *«Я веду урок»*. Самая распространенная деловая игра при изучении многих тем, которая позволяет формировать профессиональные компетенции будущих учителей математики и информатики. В игре предполагается выполнение ролей: учителя, школьников, методистов.

Студент в роли учителя ведет урок. Методисты анализируют урок. Школьники выполняют задания учителя, отвечают на вопросы и задают их учителю.

4. *Журналист*. Требуется подготовить статью по актуальной проблеме из области методики обучения математики или информатики. Нужно сказать, что при организации учебного процесса деловых игр не должно быть много, они применяются только в том случае, когда это целесообразно и оправдано.

В каждом вузе накапливается собственный опыт обучения студентов, и приведенная в статье схема является одним из возможных путей формирования профессиональных компетенций будущих педагогов, ее реализация достаточно непростой и трудоемкий процесс, требующий в первую очередь высокого уровня знаний педагога. Необходимо, чтобы опыт, накопленный в различных вузах, был обобщен, что позволит удовлетворять потребности общества в качественной подготовке педагогов.

Список литературы

1. Геронимус, Ю. В. Игра, модель, экономика / Ю. В. Геронимус. – М. : Знание, 1989. – 208 с.

2. Сони́на, О. В. Учебно-деловая игра как средство активизации учебно-познавательной деятельности курсантов военных вузов: на примере изучения естественнонаучных дисциплин : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / О. В. Сони́на. – Челябинск, 2005. – 23 с.

3. Трайнев, В. А. Учебные деловые игры в педагогике, экономике, менеджменте, управлении, маркетинге, социологии, психологии: методология и практика проведения : учеб. пособие / В. А. Трайнев. – М. : Владос, 2005. – 303 с.

4. Вербицкий, А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход : метод. пособие / А. А. Вербицкий. – М. : Высш. шк., 1991. – 208 с.
5. Польщикова, О. Н. Использование деловых игр в преподавании школьного курса информатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ольга Николаевна Польщикова. – М., 2005. – 143 с.
6. Шаронова, С. А. Социальные технологии: деловые игры : учеб. пособие / С. А. Шаронова. – М. : Православ. Свято-Тихон. гуманитар. ун-т, 2013. – 224 с.

References

1. Geronimus Yu.V. *Igra, model', ekonomika* [Game, model, economy], Moscow: Znanie, 1989, 208 p. (In Russ.)
2. Sonina O.V. *Extended abstract of candidate's of pedagogy thesis*, Chelyabinsk, 2005, 23 p. (In Russ.)
3. Trainev V.A. *Uchebnye delovye igry v pedagogike, ekonomike, menedzhmente, upravlenii, marketinge, sotsiologii, psikhologii : metodologiya i praktika provedeniya : ucheb. posobie* [Educational business games in pedagogy, economics, management, management, marketing, sociology, psychology: methodology and practice: a textbook], Moscow: Vlados, 2005, 303 p. (In Russ.)
4. Verbitskii A.A. *Aktivnoe obuchenie v vysshei shkole: kontekstnyi podkhod : metod. Posobie* [Active learning in higher education: a contextual approach: a methodical guide], Moscow: Vyssh. shk., 1991, 208 p. (In Russ.)
5. Pol'shchikova O.N. *PhD Dissertation (Pedagogy)*, Moscow, 2005, 143 p. (In Russ.)
6. Sharonova S.A. *Sotsial'nye tekhnologii: delovye igry : ucheb. posobie* [Social technologies: business games: a tutorial], Moscow: Pravoslav. Svyato-Tikhon. gumanitar. un-t, 2013, 224 p. (In Russ.)

Possibilities of “Business Game” Technology to Develop Professional Competences of Future Teachers of Mathematics and Computer Science

O. G. Romadina, M. S. Solovyova

Borisoglebsk Branch of Voronezh State University, Borisoglebsk, Russia

Keywords: business game; modern educational technology; professional competence; teacher education.

Abstract: The paper explores the problem of developing professional competences in future teachers of mathematics and computer science. A business game is one of the methods that can partially solve this problem. The authors studied the definitions of educational business games, described their characteristic features, stages of preparation. A procedure for organizing a business game is proposed; a series of games that can be used in courses on “Methods of Teaching Mathematics” and “Technique of training to computer science” are described.

© О. Г. Ромадина, М. С. Соловьева, 2017