

DOI 10.22363/2312-8631-2019-16-2-138-148

УДК 372.862

## Интерактивная игра как средство развития внеурочной деятельности по информатике

О.Ю. Заславская

Московский городской педагогический университет  
Российская Федерация, 127521, Москва, ул. Шереметьевская, 29

**Проблема и цель.** В статье рассмотрены процессы развития методов обучения информатике в условиях организации внеурочной деятельности на основе использования игр и игровых форм, что способствует повышению эффективности обучения. Целью стало выявление особенностей разработки интерактивной компьютерной игры, которая отличается тем, что объединяет все темы курса информатики 5–8-х классов и позволяет использовать инструменты интерактивной доски, объединяя их в единую систему (группировка объектов, работа со слоями и т.д.), а также предоставляет возможность проведения игры с использованием мобильных устройств как в классе, так и дистанционно. Это позволило учесть особенности методики использования интерактивной игры в процессе обучения информатике в условиях внеурочной деятельности учащихся 5–8-х классов и оценить эффективность обучения, рост мотивации, закрепление полученных знаний и повышение интереса к предмету «Информатика».

**Методология.** Разработка специальным образом спроектированной интерактивной игры в процессе обучения информатике в условиях внеурочной деятельности учащихся 5–8-х классов осуществлялась за счет анализа дидактических особенностей внеурочной деятельности по информатике школьников 5–8-х классов и психолого-педагогических аспектов обучения учащихся в условиях внеурочной деятельности по информатике с использованием интерактивной игры, а также путем наблюдения, организации и проведения педагогического эксперимента, с опорой на его результаты.

**Результаты.** Выявлены возможности и роль интерактивной игры в процессе обучения информатике в условиях внеурочной деятельности школьников. Дано теоретическое обоснование необходимости применения интерактивной игры как средства развития внеурочной деятельности по информатике школьников 5–8-х классов. На основе полученных данных разработана, внедрена и апробирована интерактивная компьютерная игра как средство развития внеурочной деятельности по информатике, отобрано и систематизировано содержание заданий интерактивной игры, проверена эффективность методики использования интерактивной игры во внеурочной деятельности по информатике.

**Заключение.** Результаты позволили сделать вывод, что эффективность игры целиком и полностью определяется тем, насколько с помощью нее реализуются образовательные цели, обусловленные государственным стандартом среднего образования по информатике и информационно-коммуникационными технологиями. Создание и применение интерактивных игр во внеурочной деятельности по информатике школьников 5–8-х классов должно учитывать общедидактические принципы (научность, доступность, систематичность, наглядность, предметность и т.д.), а также специфические дидактические принципы, обусловленные использованием преимуществ интерактивной доски — адаптивности и интерактивности обучения, реализации возможностей компьютерной визуализации, развития интеллектуального потенциала учащихся.

**Ключевые слова:** информатизация образования; теория и методика обучения информатике; интерактивная игра; внеурочная деятельность по информатике

**Постановка проблемы.** Современная общеобразовательная школа качественно обновляется, используя взаимосвязи традиционных и инновационных подходов к организации целостного образовательного процесса как совместной творческой жизнедеятельности педагога и школьника. Среди технических новинок, пришедших в школу, важное место заняли интерактивные доски. Чаще их используют на уроках, хотя они обладают высоким потенциалом и для внеурочной деятельности. Следовательно, необходимо рассмотреть возможные методы обучения информатике в условиях организации внеурочной деятельности по предмету. Одним из ведущих факторов повышения эффективности обучения информатике является использование игр и игровых форм организации внеурочной деятельности. Компьютерные игровые программы имеют преимущество перед другими формами игр.

Интерактивная компьютерная игра — это программный ресурс, который отличается тем, что объединяет все темы курса информатики 5—8-х классов, позволяет использовать инструменты интерактивной доски, объединяя их в единую систему (группировка объектов, работа со слоями и т.д.), а также дает возможность проведения игры с использованием мобильных устройств как в классе, так и дистанционно, что содействует созидательному процессу обучения и позволяет ученикам активно и увлеченно учиться.

Проблема исследования заключается в необходимости обосновать методические основы, проектирование, разработку интерактивных компьютерных игр, обеспечивающих эффективное обучение информатике во внеурочной деятельности учащихся [1—16].

Объект исследования — процесс обучения информатике в условиях внеурочной деятельности учащихся.

Предмет исследования — методика использования интерактивной игры в процессе обучения информатике в условиях внеурочной деятельности учащихся 5—8-х классов.

Цель исследования: обосновать возможности специально созданной интерактивной игры по информатике как эффективного средства обучения информатике в условиях внеурочной деятельности школьников 5—8-х классов.

Гипотеза исследования: если в процессе обучения информатике в условиях внеурочной деятельности использовать интерактивные игры, которые специальным образом спроектированы и включают соответствующее содержание, то это позволит повысить эффективность обучения, закрепить знания учащихся и увеличить интерес к предмету «Информатика».

Для реализации данного исследования необходимо выполнить следующие задачи:

- проанализировать возможности и выявить дидактические особенности внеурочной деятельности по информатике школьников 5—8-х классов;

- рассмотреть влияние психолого-педагогических аспектов обучения учащихся в условиях внеурочной деятельности по информатике с использованием интерактивной игры;

- сформулировать цели и выявить принципы использования интерактивной игры во внеурочной деятельности по информатике школьников 5–8-х классов;
- обосновать целесообразность применения интерактивной игры во внеурочной деятельности по информатике школьников 5–8-х классов;
- обосновать отбор программных и технических средств для создания интерактивной компьютерной игры, используемой во внеурочной деятельности по информатике школьников 5–8-х классов;
- описать методику применения интерактивной игры в процессе внеурочной деятельности по информатике школьников 5–8-х классов;
- разработать интерактивную игру, наполнить содержанием, необходимым для использования во внеурочной деятельности по информатике школьников 5–8-х классов;
- проверить эффективность методики использования интерактивной игры во внеурочной деятельности по информатике.

Для решения представленных задач применялись следующие методы исследования: изучение и анализ принципов использования интерактивной игры во внеурочной деятельности по информатике школьников 5–8-х классов, изучение научной литературы по подходам и методам разработки интерактивных игр программными средствами интерактивной доски, наблюдение, педагогический эксперимент и анализ экспериментальной деятельности.

Рассмотрены особенности реализации внеурочной деятельности, основанной на использовании интерактивной игры. Интерактивное средство обучения — средство, при котором возникает диалог, то есть активный обмен сообщениями между пользователем и информационной системой в режиме реального времени.

По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие преподавателя и обучаемого: активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы. Современные школьники живут в стремительно изменяющемся мире, возрастают темпы развития науки и объемы новой информации. Поэтому перед учителем стоит проблема повышения интереса учащихся к предмету, концентрации внимания учащихся на изучаемом материале, скорости и качества усвоения темы.

Задания для интерактивной компьютерной игры необходимо ориентировать на подготовку к государственной итоговой аттестации по информатике и информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) выпускников девятых классов общеобразовательных организаций. Использование неподвижных и подвижных иллюстраций, звуковых эффектов, заданий на тактильные ощущения активизирует различные органы чувств, участвующие в восприятии нового материала. Благодаря наглядности и интерактивности изучаемого материала, весь класс вовлекается в активную работу. Обостряется восприятие, повышается концентрация внимания, улучшаются понимание и запоминание материала.

Основным показателем высокого качества интерактивной обучающей игры является эффективность обучения. Богатые демонстрационные возможности и высокая степень интерактивности сами по себе не могут служить основанием для

того, чтобы считать обучающую игру полезной. Эффективность игры целиком и полностью определяется тем, насколько с помощью нее реализуются образовательные цели, обусловленные Федеральным государственным образовательным стандартом. Для использования игры такого типа все требования можно реализовать с помощью интерактивной доски. Применение интерактивных досок в школе совершенно оправдано, так как они улучшают восприятие материала, позволяют наладить тесный контакт учителя и класса, а также способствует прочному закреплению полученных знаний.

**Методы исследования.** Была проведена экспериментальная проверка эффективности разработанного интерактивного средства обучения, при котором возникает диалог, то есть активный обмен сообщениями между пользователем и информационной системой в режиме реального времени.

За основу сюжета игры была выбрана детская сказочная повесть, к которой были разработаны:

- интерактивная игра на основе интерактивной доски Promethean Planet (рисунки);
- герои игры, соответствующие героям повести, выполняющие роль фишек для карты (соответственно, сразу определилось максимальное число команд для игры — не более 4);
- интерактивная книга, в которой прописаны правила игры;
- графическое оформление заданий (на данном этапе использованы программы Adobe Photoshop и Corel Draw, позволившие нам создавать, редактировать и сохранять изображения).



**Рисунок.** Структура интерактивной игры

Разработка интерактивной компьютерной игры включает в себя следующие этапы:

- постановку целей и задач;
- построение модели;
- разработку алгоритма;
- программирование;
- тестирование и отладку;
- анализ результатов решения задачи.

**Результаты и обсуждение.** Эксперимент проводился на базе общеобразовательной школы города Москвы среди учителей и учащихся 5–8-х классов. Для проведения эксперимента были сформированы две группы — контрольная и экспериментальная. Учащиеся контрольной группы посещали внеклассные мероприятия по информатике без использования интерактивной доски и мобильных устройств. Учащиеся экспериментальной группы занимались внеурочной деятельностью по информатике с использованием интерактивной компьютерной игры.

При разработке интерактивной компьютерной игры прежде всего следует сформулировать цели и задачи курса. Цель определяет знания, умения и навыки, которые должен освоить обучаемый, а также уровень их освоения.

Сформулируем следующие цели интерактивной компьютерной игры.

Воспитательная цель заключается в развитии:

- устойчивого интереса к предмету «Информатика», положительного отношения к знаниям;
- умения работать в команде, уважения к сопернику;
- чувства ответственности.

Образовательная цель состоит в:

- обеспечении комплексного повторения материалов курса «Информатика и ИКТ» за 5–8-й класс в увлекательной форме;
- расширении кругозора по информатике;
- формировании умений и навыков работы с интерактивной доской, носящих общеинтеллектуальный характер.

Развивающая цель направлена на:

- увеличение познавательного интереса, творческой активности учащихся;
- обеспечение развития логического мышления;
- совершенствование умения грамотно излагать свои мысли.

Из поставленных целей можно сформулировать следующие задачи интерактивной компьютерной игры:

- повторить материал курса «Информатика и ИКТ» за 5–8 класс, применить полученные знания на практике;
- обобщить и систематизировать знания по предмету «Информатика и ИКТ» за 5–8-й класс;
- создать условия для повышения познавательного интереса к предмету;
- способствовать формированию умений и навыков, носящих общенаучный и общеинтеллектуальный характер.

После определения целей и задач был проведен отбор заданий для интерактивной компьютерной игры.

Задания ориентированы на подготовку к государственной итоговой аттестации по информатике и ИКТ выпускников девятых классов общеобразовательных учреждений с позиции стандартов второго поколения.

Следующим шагом было определение программного обеспечения, с помощью которого будет реализована интерактивная компьютерная игра. Выбраны интерактивные доски Promethean Planet, которые позволяют обеспечить выполнение всех дидактических требований к интерактивным компьютерным играм и обладают богатыми функциональными возможностями.

В соответствии с направленностью исследования в процессе эксперимента были проанкетированы 50 учителей информатики с целью выявления целесообразности использования интерактивных компьютерных игр и интерактивных досок во внеурочной деятельности по информатике (см. таблицу).

Таблица

**Использование интерактивных компьютерных игр  
во внеурочной деятельности по информатике**

Основные вопросы	Ответы учителей
1. Необходимо ли использование интерактивных досок и мобильных устройств во внеурочной деятельности по информатике?	
Да	75 %
Иногда	20 %
Нет	5 %
2. Используете ли вы интерактивные компьютерные игры во внеурочной деятельности по информатике?	
Да	5 %
Иногда	15 %
Нет	80 %
3. Как, на ваш взгляд, использование интерактивных компьютерных игр во внеурочной деятельности по информатике влияет на развитие познавательной активности школьников?	
Отрицательно	5 %
Положительно	95 %

Из данной таблицы можно сделать вывод, что большинство учителей считают необходимым использование интерактивных досок и интерактивных компьютерных игр во внеурочной деятельности, но такие игры в основном не проводятся.

Основной задачей следующего этапа стала разработка интерактивной компьютерной игры по информатике для внеурочной деятельности школьников. Рассмотрим реализацию интерактивной игры с использованием интерактивной доски Promethean Planet. Перед началом игры учащихся необходимо разделить на команды. В игре могут участвовать от 2 до 4 команд. Открываем игру с помощью программного обеспечения интерактивной доски Promethean Planet, снимаем кнопку «Закрепить панель инструментов» и разворачиваем игру на полный экран.

Вначале попадаем в меню игры, где можно выбрать следующие действия:

- инструкция — открывается интерактивная книга, в которой можно познакомиться с правилами игры;
- герои — есть возможность прослушать песню каждого героя и узнать цель их путешествия;
- от авторов — в данном разделе размещены ссылки на используемые при создании интерактивной игры ресурсы;
- играть — осуществляется переход в игру.

Ход игры:

1. Каждая команда размещает свою фишку на начальном игровом поле.
2. Команды по очереди запускают интерактивный кубик.
3. В соответствии с выпавшими числами игроки передвигают свою фишку от старта к финишу.
4. Решают предложенные задания.
5. Если задание решено верно, то команда остается на своем месте, если неверно — возвращается на предыдущую позицию.

6. Победителем в игре является та команда, которая первая придет к финишу.

Также интерактивная игра может быть реализована с помощью различных мобильных устройств. Каждое мобильное устройство необходимо подключить к основному устройству (устройство учителя) с помощью приложения Team Viewer, на котором находится интерактивная компьютерная игра. Получив ID-адрес и пароль для подключения к основному устройству, учащиеся обеспечивают себе доступ к игре. Игра остается такой же, как с использованием интерактивной доски, но в данном случае каждая команда играет на своем мобильном устройстве и видит ход игры соперников.

Приведенный пример реализации интерактивной игры наглядно демонстрирует возможность ее организации как в форме коллективной, групповой деятельности, так и в форме индивидуальной деятельности. При таком подходе к реализации интерактивной игры существует возможность ее проведения в различных классах или зданиях школ, что позволяет провести внеурочное занятие в рамках мультиобразовательного комплекса.

Исходя из этого, подытожим, что использование интерактивных компьютерных игр во внеурочной деятельности по информатике оказывает существенное влияние на рост мотивации, закрепление знаний у учащихся и повышение интереса к предмету «Информатика».

**Заключение.** Рассмотрены технология и этапы разработки интерактивной компьютерной игры по информатике, отобрана система заданий для данной игры, рассмотрены возможные формы, методы и средства использования интерактивной игры, проведен анализ эффективности ее использования.

Использование интерактивной компьютерной игры позволяет формировать мотивации учения, стимулировать инициативу и творческое мышление, развивать умение совместно действовать, подчинять свои интересы общим целям.

© Заславская О.Ю., 2019



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

### Список литературы

- [1] *Алешко Н.Н.* Интерактивные игры. URL: [http://aleshko.ucoz.kz/index/interaktivnye\\_igry/0-13](http://aleshko.ucoz.kz/index/interaktivnye_igry/0-13) (дата обращения: 20.12.2018).
- [2] *Заславская О.Ю.* Информатизация образования: новое понимание места и роли учителя в учебном процессе // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2007. № 9. С. 81—82.
- [3] *Заславская О.Ю.* Совершенствование профессиональной и управленческой компетентности преподавателя в связи с внедрением информационных технологий // Наука и школа. 2006. № 3. С. 52—54.
- [4] *Заславская О.Ю.* Развитие управленческой компетентности учителя в системе многоуровневой подготовки в области методики обучения информатике: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2008. 46 с.
- [5] *Заславская О.Ю.* Проект учебных модулей, направленных на преемственное обучение мультимедийным технологиям в средней школе // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2016. № 2 (36). С. 69—74.
- [6] *Заславская О.Ю., Галеева Н.Л.* Подходы к управлению учебной деятельностью учащихся на уроках информатики // Информатика и образование. 2010. № 3. С. 44—49.
- [7] *Зубрилин А.А.* Игровые моменты при изучении телекоммуникационных технологий // Информатика и образование. 2002. № 11. С. 27—34.
- [8] *Иванова И.А.* Использование интерактивной доски на уроках и внеклассных мероприятиях. URL: [http://www.nic-snail.ru/festival/2010/articles/ivanova\\_ia1.html](http://www.nic-snail.ru/festival/2010/articles/ivanova_ia1.html) (дата обращения: 17.02.2019)
- [9] *Каткова А.Л.* Компьютерные игры в процессе обучения информатике // Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий. 2008. № 7. С. 36—39.
- [10] *Лебедев В.В.* Повышение мотивации учащихся в изучении информатики посредством внеурочной деятельности. URL: <http://www.bytic.ru> (дата обращения: 20.12.2018)
- [11] *Назарова Т.С., Тихомирова К.М., Кудина И.Ю., Кожевников Д.Н., Заславская О.Ю. и др.* Инструментальная дидактика: перспективные средства, среды, технологии обучения. М.—СПб.: Нестор—История, 2012. 436 с.
- [12] *Подласый И.П.* Педагогика. М.: Просвещение, 1996. 209 с.
- [13] *Трофимова А.А.* Взаимосвязь видов деятельности школьников и ее влияния на информатизацию образования // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2003. № 1. С. 106—110.
- [14] *Эльконин Д.Б.* Психология игры. М.: Просвещение, 1998. 14 с.
- [15] *Zaslavskaya O.Yu.* Components of teacher's management competency: knowledge and skills, activity, functional areas // American Journal of Pedagogy and Education. 2013. No. 1. Pp. 13—15.
- [16] *Kravets O.Ja., Zaslavskaya O.Ju.* Adaptive management of individualizing computer science studies: patterns, algorithms, educational process. Yelm, WA, USA, 2014. 122 p.

#### История статьи:

Дата поступления в редакцию: 15 января 2019

Дата принятия к печати: 20 февраля 2019

#### Для цитирования:

*Заславская О.Ю.* Интерактивная игра как средство развития внеурочной деятельности по информатике // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2019. Т. 16. № 2. С. 138—148. <http://dx.doi.org/10.22363/2312-8631-2019-16-2-138-148>



**Сведения об авторе:**

Заславская Ольга Юрьевна, доктор педагогических наук, профессор, заместитель заведующего кафедрой информатизации образования Московского городского педагогического университета. Контактная информация: e-mail: z.oy@mail.ru

## **Interactive game as a means of developing extracurricular activities in informatics**

**Olga Yu. Zaslavskaya**

Moscow City University  
29 Sheremetyevskaya St., Moscow, 127521, Russian Federation

**Problem and goal.** The article describes the processes of development of methods of teaching computer science in the organization of extracurricular activities, which contributes to the effectiveness of teaching computer science through the use of games and game forms of organization of extracurricular activities. The aim was to identify the features of the development of an interactive computer game, which is characterized in that it combines all the topics of the course of computer science grades 5—8 and allows to use the tools of an interactive whiteboard, combining them into a single system (grouping objects, working with layers, etc.), and also provides the ability to play using mobile devices, both in the classroom and remotely. This allowed us to take into account the peculiarities of the method of using interactive games in the process of teaching informatics in the conditions of extracurricular activities of students in grades 5—8 and to assess the effectiveness of training, increase motivation and consolidation of students' knowledge in informatics and increase interest in the subject "Informatics".

**Methodology.** The development of a specially designed interactive game in the process of teaching informatics in the conditions of extracurricular activities of students in grades 5—8 is carried out by analyzing the possibility of didactic features of extracurricular activities in informatics of schoolchildren in grades 5—8, studying the psychological and pedagogical aspects of teaching students in the conditions of extracurricular activities in informatics using interactive games, observation, organization and conduct of pedagogical experiment and analysis of its results.

**Results.** The possibilities and role of interactive game in the process of teaching informatics in the conditions of extracurricular activities of schoolchildren are revealed. This theoretical justification for the use of interactive games as a tool for development of extracurricular activities in informatics for school students grades 5—8. On the basis of the obtained data, an interactive computer game was developed, introduced and tested as a means of developing extracurricular activities in computer science, the contents of interactive game tasks were selected and systematized, the effectiveness of the method of using interactive games in extracurricular activities in computer science was tested.

**Conclusion.** The results allowed us to conclude that the effectiveness of the game is entirely determined by the extent to which it is implemented educational goals due to the state standard of secondary education in computer science and information and communication technologies. Creation and application of interactive games in extracurricular activities on informatics of pupils of 5—8 classes should take into account general didactic principles (scientific character, availability, systematicity, visibility, continuity, etc.), as well as specific didactic principles due to the use of the advantages of interactive whiteboard — adaptability and interactivity of learning, the implementation of computer visualization capabilities, the development of intellectual potential of students.

**Key words:** informatization of education; theory and methods of teaching informatics; interactive game; extracurricular activities in informatics

## References

- [1] Aleshko N.N. *Interaktivnye igry* [Interactive games]. [http://aleshko.ucoz.kz/index/interaktivnye\\_igry/0-13](http://aleshko.ucoz.kz/index/interaktivnye_igry/0-13) (accessed: 20.12.2018).
- [2] Zaslavskaya O.Yu. Informatizaciya obrazovaniya: novoe ponimanie mesta i roli uchitelya v uchebnom processe [Informatization of education: a new understanding of the place and role of teachers in the educational process]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Informatika i informatizaciya obrazovaniya* [Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Informatics and Informatization of Education Series]. 2007. No. 9. Pp. 57–69.
- [3] Zaslavskaya O.Yu. Sovershenstvovanie professional'noj i upravlencheskoj kompetentnosti prepodavatelya v svyazi s vnedreniem informacionnyh tekhnologij [Improvement of professional and managerial competence of the teacher in connection with the introduction of information technologies]. *Nauka i shkola* [Science and school]. 2006. No. 3. Pp. 52–54.
- [4] Zaslavskaya O.Yu. *Razvitie upravlencheskoj kompetentnosti uchitelya v sisteme mnogourovnevoj podgotovki v oblasti metodiki obucheniya informatike* [Development of the teacher's managerial competence in the system of multilevel training in the field of methods of teaching informatics]: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk. Moscow, 2008. 46 p.
- [5] Zaslavskaya O.Yu. Proekt uchebnyh modulej, napravlennyh na preemstvennoe obuchenie mul'timedijnym tekhnologiyam v srednej shkole [Draft training modules aimed at continuity of learning multimedia technology in high school]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Informatika i informatizaciya obrazovaniya* [Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Informatics and Informatization of Education Series]. 2016. No. 2(36). Pp. 69–74.
- [6] Zaslavskaya O.Yu., Galeeva N.L. Podhody k upravleniyu uchebnoj deyatel'nost'yu uchashchihsya na urokah informatiki [Approaches to the management of educational activities of students in the classroom informatics]. *Informatika i obrazovanie* [Informatics and education]. 2010. No. 3. Pp. 44–49.
- [7] Zubrilin A.A. Igrovye momenty pri izuchenii telekommunikacionnyh tekhnologij [Game moments in the study of telecommunication technologies]. *Informatika i obrazovanie* [Informatics and education]. 2002. No. 11. Pp. 27–34.
- [8] Ivanova I.A. *Ispol'zovanie interaktivnoj doski na urokah i vneklassnyh meropriyatiyah* [Use of an interactive whiteboard in the classroom and extracurricular activities]. [http://www.nic-snail.ru/festival/2010/articles/ivanova\\_ia1.html](http://www.nic-snail.ru/festival/2010/articles/ivanova_ia1.html) (accessed: 17.02.2019).
- [9] Katkova A.L. Komp'yuternye igry v processe obucheniya informatike [Computer games in the process of teaching informatics]. *Teoreticheskie i prikladnye voprosy sovremennyh informacionnyh tekhnologij* [Theoretical and applied issues of modern information technologies]. 2008. No. 7. Pp. 36–39.
- [10] Lebedev V.V. *Povyshenie motivacii uchashchihsya v izuchenii informatiki posredstvom vneurochnoj deyatel'nosti* [Increasing the motivation of students in the study of computer science through extracurricular activities]. <http://www.bytic.ru> (accessed: 20.12.2018).
- [11] Nazarova T.S., Tihomirova K.M., Kudina I.Yu., Kozhevnikov D.N., Zaslavskaya O.Yu. i dr. *Instrumental'naya didaktika: perspektivnye sredstva, sredy, tekhnologii obucheniya* [Instrumental didactics: a promising remedy, the environment, technology training]. Moscow, Saint Petersburg: Nestor-Istoriya Publ., 2012. 436 p.
- [12] Podlasyj I.P. *Pedagogika* [Pedagogy]. Moscow: Prosveshchenie Publ., 1996. 209 p.
- [13] Trofimova A.A. Vzaimosvyaz' vidov deyatel'nosti shkol'nikov i ee vliyaniya na informatizaciyu obrazovaniya [Interrelation of types of activity of school students and its influence on informatization of education]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Informatika i informatizaciya obrazovaniya* [Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Informatics and Informatization of Education Series]. 2003. No. 1. Pp. 106–110.
- [14] Ehl'konin D.B. *Psichologiya igry* [Psychology of the game]. Moscow: Prosveshchenie Publ., 1998. 14 p.

- [15] *Zaslavskaya O. Yu.* Components of teacher's management competency: knowledge and skills, activity, functional areas. *American Journal of Pedagogy and Education*. 2013. No. 1. Pp. 13—15.
- [16] Kravets O.Ja., Zaslavskaya O.Ju. *Adaptive management of individualizing computer science studies: patterns, algorithms, educational process*. Yelm, WA, USA, 2014. 122 p.

**Article history:**

Received: 15 January 2019

Accepted: 20 February 2019

**For citation:**

Zaslavskaya O. Yu. (2019). Interactive game as a means of developing extracurricular activities in informatics. *RUDN Journal of Informatization in Education*, 16(2), 138—148. <http://dx.doi.org/10.22363/2312-8631-2019-16-2-138-148>

**Bio note:**

*Olga Yu. Zaslavskaya*, doctor of pedagogical sciences, full professor, professor of the department of informatization of education of the Moscow City University. *Contact information*: e-mail: [z.oy@mail.ru](mailto:z.oy@mail.ru)