

---

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИГР В ВЫСШЕМ ЮРИДИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ (ОПЫТ ОДНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА)<sup>1</sup>

И.Н. Чеботарева, О.С. Пашутина, А.В. Лясковец

Юго-Западный государственный университет  
(Курск, Россия)

***Резюме.** В статье анализируется познавательный эффект от использования компьютерных образовательных игр при подготовке будущих юристов в вузе. Актуальность изучения данного вопроса обусловлена поиском современным высшим образованием оптимальных образовательных практик, позволяющих обеспечить достижение стоящих перед ним целей. Авторы статьи выдвигают гипотезу о том, что компьютерные образовательные игры имеют значимый когнитивный эффект. В статье описывается эксперимент, направленный на установление познавательного результата использования игры в образовательном процессе при проведении занятий со студентами юридического факультета с субъективной (мнение студентов) и с объективной (мнение преподавателей) точек зрения. С этой целью в собственной педагогической практике авторами используется разработанная ими компьютерная образовательная игра «Уголовное дело», предназначенная для обучения юристов профессиональным компетенциям следователя. Авторы проводят исследование, в котором с помощью методов педагогических наблюдений, интервьюирования, анкетирования, а также метода экспертных оценок оценивают способность компьютерной образовательной игры, на примере игры «Уголовное дело», обучить студента профессиональным компетенциям следователя. Полученные в ходе эксперимента результаты подтвердили высокий познавательный эффект от использования компьютерных образовательных игр в обучении юристов как по мнению студентов, которые указали на приобретение ими новых знаний, систематизацию имеющихся после обучения посредством игры, так и по мнению преподавателей, основанному на объективных данных результатов тестирования студентов на определение их уровня знаний. В итоге авторами формулируется вывод, что компьютерные образовательные игры имеют множество положительных качеств, влияющих на получение как теоретических знаний, так и практических навыков, в связи с чем они с успехом могут дополнить традиционные формы обучения. Результаты исследования могут быть использованы для дальнейшего изучения данного вопроса.*

***Ключевые слова:** высшее образование, высшее юридическое образование, образовательные технологии, обучающие игры, деловые игры, серьезные игры, компьютерные образовательные игры.*

## APPLICATION OF COMPUTER EDUCATIONAL GAMES IN HIGHER LEGAL EDUCATION (AN EXPERIMENT EXPERIENCE)

Irina N. Chebotareva, Olesya S. Pashutina, Andrey V. Lyaskovets

Southwest State University  
(Kursk, Russia)

***Abstract.** The article analyzes the cognitive effect of the use of computer educational games in the future lawyers training at university. The relevance of studying this issue is due to the search for*

---

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках реализации программы развития ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

---

---

*modern higher education of optimal educational practices that allow one to achieve the goals it faces. The authors of the article put forward a hypothesis that computer educational games have a significant cognitive effect. The article describes an experiment aimed at establishing the cognitive result of using a game in the educational process when conducting classes with students of the Faculty of Law from the subjective (students' opinion) and objective (teachers' opinion) points of view. For this purpose, in their own pedagogical practice, the authors use the computer educational game "Criminal Case" developed by them, designed to train lawyers' professional competencies of an investigator. The authors conduct a study in which, using the methods of pedagogical observation, interviewing, questioning, as well as the method of expert assessments, they evaluate the ability of a computer educational game, using the example of the game "Criminal Case", to train a student the professional competencies of an investigator. The results obtained during the experiment confirmed a high cognitive effect of the use of computer educational games in teaching lawyers, both in the opinion of students, who indicated that they acquired new knowledge, systematization of existing knowledge after training through the game, and in the opinion of teachers, based on objective data from the results of testing students to determine their level of knowledge. As a result, the authors formulate the conclusion that computer educational games have many positive qualities that affect both the acquisition of theoretical knowledge and practical skills, and therefore they can successfully supplement traditional forms of education. The results of the study can be used to study this issue further.*

**Keywords:** *higher education, higher legal education, educational technologies, educational games, business games, serious games, computer educational games.*

DOI: 10.24888/2073-8439-2023-63-3-87-96

### **Введение**

Современное высшее образование находится в поиске оптимальных путей, обеспечивающих достижение поставленных перед ним целей, важнейшей из которых является обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства. Изменения в подходах к организации образовательного процесса в высшей школе (многоуровневое образование, компетентностный подход), как представляется, в немалой степени обусловлены (и в связи с этим не могут их не учитывать) происходящими изменениями окружающего нас мира, связанными с цифровой революцией. В частности, обилие и легкодоступность информации в интернете обуславливают нежелание студентов быть пассивными слушателями и заучивать материал, который они могут получить по первому запросу в поисковой строке браузера, молодое поколение предпочитает интерактивное обучение. При этом доминирование традиционных форм обучения не позволяет сформировать у выпускников практическую способность эффективно применять полученные теоретические знания на практике, зачастую у них нет компетенций, соответствующих современным требованиям, а также практических навыков, необходимых для эффективной профессиональной деятельности. Новые подходы требуют новых образовательных технологий.

Игры, всегда успешно используемые в развитии детей, в современном мире все более активно стали применяться в обучении взрослых в самых разных сферах – от приобретения практических навыков поведения в обычных житейских ситуациях, до получения профессиональных компетенций, в том числе в сфере высшего образования. Они с успехом используются в обучении управлению транспортными средствами (Стерхова, 2018), а также медицинском (Юдаева и др., 2019) и юридическом (Джиоева, 2021; Османов, 2020) образовании и др. Речь идет об образовательных играх.

Стоит отметить, что использование термина «игра» не должно вводить в заблуждение: образовательные игры не преследуют цели развлечь игроков, а применяются для профессиональной подготовки, получения знаний, отработки умений и навыков

---

---

(Djaouti, Alvarez, Jessel, 2011). Особенностью их является то, что первоочередные цели образовательной деятельности (формирование компетенций, приобретение знаний, умений, отработка навыков) достигаются посредством игровой деятельности в ходе выполнения игровых заданий. В зарубежной литературе такого рода игры относятся к так называемым «серьезным играм» (serious game) (Djaouti, Alvarez, Jessel, Rampnoux, 2011; Khan et al., 2021) и являются одной из их значительного числа разновидностей. В отечественной литературе их называют «деловыми».

По мнению исследователей, деловые игры представляют собой специально организованную имитацию принятия управленческих решений в различных (реальных или потенциально возможных) ситуациях путем организации коллективной деятельности по заданным правилам и условиям (Шарипов, 2012). В ходе таких игр обучающиеся, примеряя на себя определенные роли, отрабатывают конкретные проблемные и производственные ситуации, а также в процессе обучения создается модель реальной деятельности, что позволяет обучающимся погрузиться в обучение, стимулирует их к получению полезных знаний и умений (Ваганова, Жидков, 2020).

Уже на протяжении многих лет проводятся исследования влияния игр на процесс обучения, свидетельством чему являются обзоры имеющихся по данному вопросу публикаций как в России (Карауылбаев, 2012), так и за рубежом (Behl et al., 2022). Ученые и практики приходят к одному и тому же выводу: обучение посредством игры оказывает положительный эффект на обучаемых – не только детей, но и взрослых, особенно молодых людей, представляющих студенческое сообщество (Wouters et al., 2013; Ullah et al., 2022; Макарова, 2021). Образовательные игры преодолевают ограниченность монологичности и ретрансляционности, присущих традиционным формам вузовского обучения. Они имеют множество положительных качеств, влияющих на получение как теоретических знаний, так и практических навыков. С одной стороны, отображение конкретных образовательных целей в игровой форме повышает мотивацию обучающихся, концентрирует внимание, мобилизует усилия, направленные на решение проблем, позволяя ощутить чувство успеха и поверить в собственные силы, как следствие, улучшается приобретение ими знаний (Papastergiou, 2009; Miller et al., 2011; Sánchez, Olivares, 2011). С другой стороны, обучение происходит посредством собственного опыта, имеющего прямое и непосредственное отношение к практической профессиональной деятельности, но в игровой среде. Это означает, что знания, приобретенные во время игры, можно применять в реальности (Akhgar et al., 2019). Такие игры способны облегчить переход от обучения в аудитории к применению полученных знаний в профессиональной деятельности: моделируя реальную ситуацию, образовательные игры позволяют приобрести знания, умения и тренируют навыки, которые необходимы юристам в их практической деятельности, прежде чем им придется столкнуться с реальными жизненными ситуациями, извлечь уроки из своих ошибок в безопасной среде, что в перспективе должно позволить свести к минимуму количество ошибок, совершаемых в условиях реальной профессиональной деятельности.

Следует отметить, что деловые игры давно и с успехом используются в обучении юристов дисциплинам уголовно-процессуального и криминалистического цикла в форме ролевой игры (Крегель, 2020; Ионова и др., 2018; Репьев, 2020), когда студент «играет» в свою будущую профессию, имитирует предстоящую профессиональную деятельность. Развитие компьютерных технологий не могло не повлиять на традиционные формы деловых игр и позволило воплощать их в форме компьютерных образовательных игр, воспринявших в целом концепт обучающих игр, но позволяющих реализовать их не в реальном, а в виртуальном мире, впитавших в себя также все преимущества компьютерных игр, имеющих свою специфику и особенности. В частности,

---

---

компьютерные игры способствуют расслаблению, виртуальной реализации себя в более успешной, независимой социальной роли, уменьшению страха и проч. Еще одной особенностью является присущая таким играм мобильность и доступность образовательного процесса, важность которой была осознана в условиях перехода к дистанционному обучению в период введения ограничительных мероприятий, направленных на сдерживание распространения инфекции COVID-19.

Указанные выше обстоятельства обусловили разработку и внедрение в образовательный процесс ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» компьютерной образовательной игры под названием «Уголовное дело» для обучения студентов юридического факультета дисциплинам так называемого уголовно-процессуального блока, к которым относятся уголовно-процессуальное право, криминалистика, оперативно-розыскная деятельность, уголовно-процессуальные акты и др.

Данная игра представляет собой симулятор профессиональной деятельности следователя. Она содержит комплекс заданий, выполняя которые студент имитирует осуществление действий и принятие решений в ходе расследования уголовного дела от лица следователя. Архитектура игровой деятельности игрока в роли следователя соответствует действующему нормативно-правовому регулированию процесса производства по уголовному делу, установленному российским законодательством. Учебная цель в игре ставится в форме игровой задачи (осуществить действие, принять решение от лица следователя в моделируемой ситуации), успешное выполнение учебного задания связывается и с игровым результатом (правильность или неправильность действий и решений «следователя» оценивается в процессе игры его виртуальным руководителем – «руководителем следственного органа» (в течение всей игры) и «прокурором» (на этапе принятия решения, завершающего стадию производства по уголовному делу)). Обучение профессиональным компетенциям следователя происходит посредством выполнения игровых заданий, которые представляют собой выбор варианта (или нескольких вариантов) решения стоящих перед игроком задач из предложенных, среди которых есть как верные, так и неверные. Выполняя игровые задания, студент демонстрирует наличие у него знаний в том или ином вопросе или их отсутствие. На всем протяжении игры у игрока имеется возможность обратиться к справочному нормативно-правовому, а также учебному материалу, имплементированному в структуру игры, ознакомившись с которым, он сможет выполнить задание правильно, восполнить пробелы в знаниях самостоятельно или, если он сомневается в верности своего выбора, проверить себя. Данная игра может применяться в ходе практических занятий со студентами в аудитории и как вид самостоятельной работы.

Еще на этапе разработки и тестирования данного образовательного продукта была выявлена высокая востребованность игровых технологий среди молодежи. Опрос студентов, проведенный в 2021 г., показал, что 95,8 % (всего опрошено было 118 студентов очной формы обучения юридического факультета Юго-Западного государственного университета) считали, что использование игровых технологий могло бы стать важным дополнением к традиционным лекциям и практическим занятиям. Одновременно проведенные авторами научные исследования показали высокий мотивационный (Чеботарева и др., 2020a) и педагогический (Чеботарева и др., 2020b) потенциал использования игровых образовательных технологий, однако до применения в образовательном процессе нашей игры сложно было дать оценку эффективности ее использования и составить собственное представление о познавательном эффекте игры.

Данная статья представляет собой анализ способности игры обучить студента профессиональным компетенциям следователя (выявить познавательный эффект игры)

---

на примере использования авторами в собственной педагогической практике компьютерной образовательной игры «Уголовное дело».

### **Методология исследования**

Методология данного исследования включает методы педагогических наблюдений, интервьюирования, анкетирования, а также методы экспертных оценок.

Студентам было предложено пройти тестирование на определение уровня знаний по основным вопросам, составляющим содержание игровых заданий, после этого они должны были выполнить игровые задания (пройти игру), а затем вновь ответить на вопросы теста. Тестирование студентов до и после игры имело целью определить их уровень знаний, умений и навыков по некоторым ключевым вопросам, на приобретение которых были направлены игровые задания. Предварительное тестирование позволило выявить уровень знаний студентов до прохождения игры, последующее – оценить изменения в нем. Вопросы тестовых заданий были идентичны. Тестирование проводилось анонимно, полученные результаты не влияли на академическую успеваемость студентов по изучаемым дисциплинам, а в целом эксперимент проводился во внеучебное время, добровольно, в компьютерном классе университета. Данное тестирование позволило на основе объективных данных оценить результат познавательного эффекта игры преподавателями.

Кроме того, студентам было предложено ответить на вопросы анкеты и дать собственную оценку пользы игры как способа, позволяющего приобрести знания, так и его результата. Опрос был направлен на установление мнения студентов о востребованности данной образовательной технологии и ее преимуществах, а также на выявление их собственной оценки изменения уровня знаний или их качественных характеристик после прохождения игры. Студентам также была предоставлена возможность высказать свое мнение, при этом выйти за рамки поставленных вопросов.

В эксперименте участвовали 38 студентов очной формы обучения юридического факультета Юго-Западного университета. Авторы выдвинули гипотезу о том, что компьютерные образовательные игры имеют хорошую способность обучать. Полученные в ходе тестирования и анкетирования данные позволили сделать некоторые выводы относительно эффективности обучения с помощью игры с объективной и субъективной точек зрения.

### **Результаты**

*Субъективная оценка эффективности обучения с помощью игры (мнение студентов).* Проведенное анкетирование свидетельствует о высокой востребованности среди студентов использования игр в обучении. Так, на этапе предшествующего игре опроса 98,4 % студентов положительно высказались об использовании игр в обучении, всего лишь один студент высказался негативно, указав, что не любит компьютерные игры в принципе и полагает, что игровая форма не позволяет получить необходимые знания, сформировать навыки и умения, однако при последующем после прохождения игры опросе данный студент указал, что он изменил свое мнение на положительное (сохранив при этом общее негативное отношение к компьютерным играм), и в итоге 100 % студентов высказались позитивно об использовании игр в обучении.

При этом мнение студентов о тех характеристиках игры, которые формируют общую ее положительную оценку, не осталось неизменным до и после прохождения игры. До того, как приступить к игре, 46 % студентов объяснили свое положительное отношение тем, что игровая форма мотивирует их на обучение; 38,1 % указали на то, что игровая форма делает обучение легким, им не надо прилагать усилия; 77,8 % опро-

---

шенных считали, что игровая форма делает процесс обучения увлекательным. После прохождения игры количество студентов, полагающих, что игровая форма мотивирует их на обучение, увеличилось до 75,7 %; количество студентов, считающих, что игровая форма делает обучение легким и им не надо прилагать усилия, снизилось и стало 29,7 %. Также снизилось, хоть и незначительно, количество студентов, которые изначально ответили, что игровая форма делает процесс обучения увлекательным. Их стало 75,7 %. При этом сама игра студентам понравилась, большинство поставили ей 9–10 баллов по 10-балльной шкале (такое мнение выразили 81,6 % опрошенных).

Давая собственную оценку знаниям, умениям и навыкам, которые они приобрели в результате обучения посредством игры, студенты указали на то, что после ее прохождения они узнали много нового о деятельности следователя на этапе возбуждения уголовного дела (так посчитали 71,1 %), также отметили, что имеющиеся у них знания систематизировались, сложилась целостная картина деятельности следователя на определенном этапе производства по уголовному делу (при традиционных формах обучения, следует отметить, это является предметом изучения разных дисциплин) (на это указали 89,5 %).

Таким образом, результаты опроса позволяют сделать вывод о том, что имеется высокая востребованность использования игр в обучении среди студенческого сообщества. Общее представление студентов о преимуществах игровых форм обучения как об увлекательности и легкости процесса обучения в игровой форме несколько изменилось после прохождения игры, что обусловлено конкретными характеристиками игры «Уголовное дело». Она оказалась не так легка, как того ожидали студенты, однако прохождение данной игры позволило студентам отметить у себя рост мотивированности на обучение (некоторые студенты изъявили желание пройти игру не один раз, увлеклись игровым процессом, открывая для себя все новые и новые ее возможности, высказали желание пройти другие игровые модули), а кроме того, по мнению самих же студентов, они приобрели новые знания, а имеющиеся систематизировали.

*Объективная оценка эффективности обучения с помощью игры (результаты тестирования на определение уровня знаний).* Студентам было предложено ответить на семнадцать вопросов теста, соответствующих некоторым ключевым игровым заданиям. В результатах тестирования студентов до прохождения игры уровень правильных ответов составил 41 %, после выполнения игровых заданий – 52 %, при этом соотношение правильных и неправильных ответов увеличилось в пользу первых по десяти из семнадцати тестовых заданий. Так, если до прохождения игры на то, что участие понятых при проведении осмотра места происшествия обязательно, ответили десять студентов (дали правильный ответ на вопрос теста), то после прохождения игры таких студентов стало тридцать один. Если до игры на три вопроса из семнадцати предложенных не было дано ни одного правильного ответа, то после выполнения игровых заданий полностью неразрешимых заданий не было, также увеличилось количество правильных вариантов ответов в тестовых заданиях с множественным выбором (они при подсчете результатов были оценены нами в целом как неверные). По четырем заданиям соотношение правильных и неправильных ответов не изменилось (все эти задания были с множественным выбором правильных ответов). Стоит также отметить, что один студент на три из семнадцати предложенных тестовых заданий при последующем тестировании указал неверные варианты ответов, хотя в предшествующем тестировании они были верны. Данное обстоятельство, как видится, обусловлено анонимностью тестирования и отсутствием значимости влияния его результатов на академическую успеваемость. При таких обстоятельствах вполне вероятно, что студент намеренно выбрал очевидно неверный для него ответ.

---

---

В целом полученные результаты свидетельствуют о хорошем познавательном эффекте игры. Представляется, ее использование в процессе обучения на систематической основе еще больше повысит эффективность, поскольку студенты будут знакомы с пользовательским интерфейсом и функционалом игры. Следует обратить внимание на то, что при участии в эксперименте студенты были ограничены во времени, предоставленном им для предварительного и последующего тестирования, а также для прохождения игры. При этом данную игру они видели впервые и, не желая читать рекомендации к прохождению игры, многие выполняли действия интуитивно, определенное время заняло и «знакомство» с игрой. Очевидно, наличие неограниченного времени, позволило бы пользователям в большей мере раскрыть функционал игры. Спешка у некоторых из студентов привела их к использованию метода проб и ошибок, когда они проходили задания необдуманно, перебирая варианты в надежде найти правильный. Представляется, указанные недостатки скорее являются побудительной причиной для совершенствования как самой игры, так и методики ее использования в образовательном процессе.

### **Выводы**

Таким образом, проведенный эксперимент позволяет сделать вывод о том, что компьютерная образовательная игра «Уголовное дело» имеет значимый познавательный эффект и способна обучить студента (в данном конкретном случае – профессиональным компетенциям следователя) как по оценке студентов, так и на основе объективных данных.

Пользователи игры «Уголовное дело» дали ей высокую оценку, отметили высокий познавательный эффект, который она оказала на них: подавляющее большинство студентов констатировали, что они узнали много нового, а имеющиеся у них знания систематизировались, выстроилась целостная картина будущей практической деятельности. Субъективная оценка подтверждается объективными данными – результатами тестирования студентов на изменение их знаний до и после прохождения игры.

Выполнение игровых заданий способствовало приобретению студентами новых знаний, систематизации уже имеющихся. В этом смысле игра способствует в значительной мере улучшению межпредметных связей. В процессе игры не только приобретаются непосредственные знания на определенных этапах игры как из самих игровых заданий, так и из сопровождающего их справочного и учебного материала, но и происходит трансформация теоретических знаний в практические (например, в ситуации необходимости принятия решений).

Безусловно, не каждую тему из учебного курса изучаемых дисциплин можно освоить при помощи игры. Очевидно, образовательные игры не должны заменять классические формы обучения в вузе, такие как лекции, практические занятия, семинары. Скорее игры следует рассматривать как обогащающие и дополняющие существующие подходы к обучению студентов, обеспечивающие связь между аудиторными занятиями и обучением на практике.

Проведенное исследование может быть использовано для более глубокого изучения данного вопроса.

### **Литература**

Ваганова О.И., Жидков А.А. Использование интерактивных методов обучения в преподавании правовых дисциплин // Балканское научное обозрение. 2020. Т. 4. № 3 (9). С. 18–21. <https://doi.org/10.34671/SCH.BSR.2020.0403.0004>

- 
- Джиоева Л.Г. Роль игровых технологий обучения в профессиональном становлении студентов – будущих юристов // Балтийский гуманитарный журнал. 2021. Т. 10. № 1 (34). С. 421–424.
- Ионова Е.В., Савельева М.В., Смушкин А.Б. Отдельные аспекты методики преподавания дисциплин криминалистического цикла // Всероссийский криминологический журнал. 2018. Т. 12. № 2. С. 247–257. [https://doi.org/10.17150/2500-4255.2018.12\(2\).247-257](https://doi.org/10.17150/2500-4255.2018.12(2).247-257)
- Карауылбаев С.К. Компьютерные учебно-деловые игры как метод подготовки будущих специалистов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2012. № 4. С. 159–163.
- Крегель А.П. Деловая игра как метод интерактивного обучения юристов на примере тактики осмотра места происшествия: теоретические основы // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2020. № 88 (30). С. 44–48.
- Макарова Н.В. Игровые технологии обучения на занятиях в высшей школе // Проблемы современного образования. 2021. №4. С. 239–249. <https://doi.org/10.31862/2218-8711-2021-4-239-249>
- Османов М.М. Деловая игра как метод правового обучения // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 66–3. С. 198–201.
- Репьев А.Г. Деловая игра как активная форма проведения занятий (опыт обучения деятельности участковых уполномоченных полиции) // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2020. Т. 25. № 1 (80). С. 84–89. <https://doi.org/10.24411/1999-6241-2020-11013>
- Стерхова Н.С. Применение интерактивных методов обучения в процессе обучения вождению // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. 2018. Т. 12. № S1. С. 231–235.
- Чеботарева И.Н., Пашутина О.С., Лясковец А.В., Махова В.В. Игра и игрофикация: мотивационный потенциал и его использование в обучении студентов-юристов // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. 2020. Т. 10. № 2. С. 136–149.
- Чеботарева И.Н., Пашутина О.С., Лясковец А.В., Махова В.В. Игра и игрофикация: образовательный потенциал и его использование в обучении студентов-юристов // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. 2020. Т. 10. № 4. С. 109–122.
- Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие. М.: Логос, 2012. 448 с.
- Юдаева Ю.А., Лыскина М.Е., Негодяева О.А., Снасапова Д.М., Виноградова Г.Ф. Роль симуляционных технологий в отработке навыков сердечно-легочной реанимации // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 3. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28896> (дата обращения: 26.07.2023).
- Akhgar B., Redhead A., Davey S., Saunders J. Introduction: Serious Games for Enhancing Law Enforcement Agencies // Serious Games for Enhancing Law Enforcement Agencies. From Virtual Reality to Augmented Reality. Ed. by Akhgar B. Springer, 2019. Pp. 1–11. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-29926-2>
- Behl A., Jayawardena N., Pereira V. [et al.] Gamification and e-learning for young learners: A systematic literature review, bibliometric analysis, and future research agenda // Technological Forecasting and Social Change. 2022. Vol. 176. 121445. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121445>
- Djaouti D., Alvarez J., Jessel J. P., Rampnoux O. Origins of serious games. In Serious games and entertainment applications. London: Springer, 2011. Pp. 25-43.
- Djaouti D., Alvarez J., Jessel J.-P. Classifying serious games: the G/P/S model // Handbook of research on improving learning and motivation through educational games: Multidisciplinary approaches. IGI Global, 2011. Pp. 118–136. <https://doi.org/10.4018/978-1-60960-495-0.ch006>
- Khan N., Muhammad K., Hussain T., Nasir M., Munsif M., Imran A.S., Sajjad M. An adaptive game-based learning strategy for children road safety education and practice in virtual space // Sensors. 2021. Vol. 21 (11). 3661; <https://doi.org/10.3390/s21113661>
-

- 
- Miller L.M, Chang C.I., Wang S., Beier M.E., Klisch Y. Learning and motivational impacts of a multimedia science game. // *Computers & Education*. 2011, Vol. 57(1) Pp. 1425–1433. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.01.016>
- Papastergiou M. Digital Game-Based Learning in high school Computer Science education: impact on educational effectiveness and student motivation. // *Computers & Education*. 2009. Vol. 52(1). Pp. 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.004>
- Sánchez J, Olivares R. Problem solving and collaboration using mobile serious games // *Computers & Education*. 2011. Vol. 57 (3) Pp. 1943–1952. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.04.012>.
- Ullah M., Amin S.U., Munsif M., Safaev U., Khan H., Khan S., Ullah H. Serious games in science education. A systematic literature review // *Virtual Reality & Intelligent Hardware*. 2022. Vol. 4. No. 3. Pp. 189-209. <https://doi.org/10.1016/j.vrih.2022.02.001>.
- Wouters P., Van Nimwegen C., Van Oostendorp H., VanDer Spec E.D. A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games // *Journal of educational psychology*. 2013. Vol. 105 (2). Pp. 249–265. <https://doi.org/10.1037/a0031311>

## References

- Akhgar B., Redhead A., Davey S., & Saunders J. (2019). Introduction: Serious Games for Enhancing Law Enforcement Agencies. In B. Akhgar (Ed.), *Serious Games for Enhancing Law Enforcement Agencies. From Virtual Reality to Augmented Reality* (pp. 1–11). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-29926-2>
- Behl, A., Jayawardena, N. S., Pereira, V. E., Islam, N., Giudice, M. D., & Choudrie, J. (2022). Gamification and e-learning for young learners: A systematic literature review, bibliometric analysis, and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 176, 121445. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121445>
- Chebotareva I., Pashutina O., Liaskovets A., & Makhova V. (2020a). Game and Gamification: Increasing Learning and Motivational Potential in Law Students Training [Igra i igrofikatsiya: motivatsionnyy potentsial i ego ispol'zovanie v obuchenii studentov-yuristov]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Lingvistika i pedagogika*, 10(2), 136–149.
- Chebotareva I., Pashutina O., Liaskovets A., & Makhova V. (2020b). Game and Gamification: Increasing Learning and Educational Potential in Law Students Training [Igra i igrofikatsiya: obrazovatel'nyy potentsial i ego ispol'zovanie v obuchenii studentov-yuristov]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Lingvistika i pedagogika*, 10(4), 109–122.
- Djaouti, D., Alvarez, J., & Jessel, J.-P. (2011). Classifying serious games: the G/P/S model. In *Handbook of research on improving learning and motivation through educational games: Multidisciplinary approaches* (pp. 118–136). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60960-495-0.ch006>
- Djaouti, D., Alvarez, J., Jessel, J. P., & Rampnoux, O. (2011). Origins of serious games. In *Serious games and edutainment applications* (pp. 25–43). London: Springer.
- Dzhioeva, L. G. (2021b). The Role of Game Teaching Technologies in The Professional Formation of Students – Future Lawyers [Rol' igrovykh tekhnologiy obucheniya v professional'nom stanovlenii studentov – budushchikh yuristov]. *Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal*, 10(1), 421–424.
- Ionova, E.V., Savelyeva, M. V., & Smushkin, A. B. (2018). Some Aspects of the Methodology of Teaching Criminalistic Disciplines [Otdel'nye aspekty metodiki prepodavaniya distsiplin kriminalisticheskogo tsikla]. *Russian journal of criminology*, 12(2), 247–257. [https://doi.org/10.17150/2500-4255.2018.12\(2\).247-257](https://doi.org/10.17150/2500-4255.2018.12(2).247-257)
- Karauylbayev, S. K. (2012). Business-Training Computer Games as Method of Future Specialist Training [Komp'yuternye uchebno-delovye igry kak metod podgotovki budushchikh spetsialistov]. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, (4), 159–163.
- Khan, N., Muhammad, K., Hussain, T., Nasir, M., Munsif, M., Imran, A. S., & Sajjad, M. (2021). An Adaptive Game-Based Learning Strategy for Children Road Safety Education and Practice in Virtual Space. *Sensors*, 21(11), 3661. <https://doi.org/10.3390/s21113661>
- Kregel, A. P. (2020). Business Game as a Method of Interactive Training of Lawyers on the Example of Tactics for Inspecting a Place of Accident: Theoretical Bases [Delovaya igra kak metod in-

- 
- teraktivnogo obucheniya yuristov na primere taktiki osmotra mesta proisshestiya: teoreticheskie osnovy]. *Vestnik Amurskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki*, 88(30), 44–48.
- Makarova, N. V. (2021). Game-Based Learning Technologies in Higher Education [Igrovyte tekhnologii obucheniya na zanyatiyakh v vysshey shkole]. *Problemy sovremennogo obrazovaniya*, (4), 239–249. <https://doi.org/10.31862/2218-87112021-4-239-249>
- Miller, L. M., Chang, C. I., Wang, S., Beier, M. E., & Klisch Y. (2011). Learning and Motivational Impacts of a Multimedia Science Game. *Computers & Education*, 57(1), 1425–1433. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.01.016>
- Osmanov, M. M. (2020) Business Game as a Legal Learning Method [Delovaya igra kak metod pravovogo obucheniya]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, (3), 198–201.
- Papastergiou, M. (2009). Digital Game-Based Learning in High School Computer Science Education: Impact on Educational Effectiveness and Student Motivation. *Computers & Education*, 52(1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.004>
- Repiev, A. G. (2020). Business Game as an Active Form of Training District Police Officers [Delovaya igra kak aktivnaya forma provedeniya zanyatiy (opyt obucheniya deyatelnosti uchastkovykh upolnomochennykh politzii)]. *Psikhopedagogika v pravookhranitel'nykh organakh*, 25(1), 84–89. <https://doi.org/10.24411/1999-6241-2020-11013>
- Sánchez, J., & Olivares, R. (2011). Problem solving and collaboration using mobile serious games. *Computers & Education*, 57(3), 1943–1952. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.04.012>.
- Sharipov, F. V. (2012). *Pedagogy and psychology of higher education* [Pedagogika i psihologiya vysshey shkoly]. Moscow: Logos.
- Sterkhova, N. S. (2018). Usage of Interactive Methods of Studying in the Process of Teaching Driving Skills [Primenenie interaktivnykh metodov obucheniya v protsesse obucheniya vozhdeniyu]. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i sotsial'no-ekonomicheskikh nauk*, 12(S1), 231–235.
- Ullah, M., Amin, S. U., Munsif, M., Safaev, U., Khan, H., Khan, S., & Ullah H. (2022). Serious Games in Science Education. A Systematic Literature Review. *Virtual Reality & Intelligent Hardware*, 4(3), 189–209. <https://doi.org/10.1016/j.vrih.2022.02.001>
- Vaganova, O. I., & Zhidkov, A. A. (2020). Features of Using Interactive Teaching Methods in Secondary Vocational Education [Ispol'zovanie interaktivnykh metodov obucheniya v prepodavanii pravovykh distsiplin]. *Balkanskoe nauchnoe obozrenie*, 4(3), 18–21. <https://doi.org/10.34671/SCH.BSR.2020.0403.0004>
- Wouters, P., Van Nimwegen, C., Van Oostendorp, H., & VanDer Spec, E. D. (2013). A Meta-analysis of the Cognitive and Motivational Effects of Serious Games. *Journal of educational psychology*, 105(2), 249–265. <https://doi.org/10.1037/a0031311>
- Yudaeva, Y. A., Lyskina, M. E., Negodyaeva, O. A., Snasapova, D. M., & Vinogradova, G. F. (2019). The Simulation Technologies Role in the Development of Skills of Cardiopulmonary Resuscitation [Rol' simulyatsionnykh tekhnologiy v otrabotke navykov serdechno-legochnoy reanimatsii]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, (3). Retrieved from <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28896>
-