

УДК 378.048.2

Е.Ю. ОСИПЧУК

преподаватель-стажер

кафедры физической реабилитации и спортивной медицины¹

E-mail: osipchuk.ekaterina@polessu.by



Е.П. ВРУБЛЕВСКИЙ, доктор пед. наук,

профессор кафедры физической культуры и спорта¹

¹Полесский государственный университет,

г. Пинск, Республика Беларусь

E-mail: vrublevsky.e@polessu.by



Статья поступила 15.10.2025 г.

**КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В МАГИСТРАТУРЕ ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»**

В статье представлен анализ результатов исследования, направленного на разработку и экспериментальную проверку эффективности единой структуры учебной дисциплины в системе дистанционного обучения Moodle для магистрантов специальности «Физическая культура и спорт». Актуальность исследования обусловлена процессами интенсивной информатизации высшего образования и необходимостью поиска путей повышения успеваемости и познавательной активности обучающихся. В работе применялся комплекс методов, включающий теоретический анализ, педагогическое наблюдение, анкетирование и педагогический эксперимент. Результаты исследования демонстрируют, что внедрение разработанной модульной структуры, включающей информационный, теоретический, практический и блок контроля знаний, способствует повышению доступности, понятности и актуальности учебного материала, усиливает интерес магистрантов к дисциплине и улучшает организацию их самостоятельной работы. Экспериментально доказано, что единообразная, логично выстроенная структура курса в Moodle является эффективным средством повышения качества освоения учебного материала в магистратуре. Статья обобщает теоретические предпосылки и практические аспекты реализации компьютерного обучения, предлагая конкретные рекомендации для внедрения в образовательный процесс вузов.

Ключевые слова: компьютерное обучение, магистратура, Moodle, информационные технологии, физическая культура и спорт.

OSIPCHUK E.Y., Trainee Teacher of the Department of Physical Rehabilitation and Sports Medicine¹

VRUBLEVSKY E.P., Doctor of Ped. Sc.,

Professor of the Department of Physical Culture and Sport¹

¹Polessky State University, Pinsk, Republic of Belarus

**COMPUTER TRAINING AS A FACTOR IN IMPROVING THE EFFECTIVENESS
OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE MASTER'S PROGRAM
IN THE SPECIALTY «PHYSICAL EDUCATION AND SPORT»**

The article provides an analysis of the results of a study aimed at developing and experimentally testing the effectiveness of a unified course structure within the Moodle distance learning system for Master's students specializing in "Physical Education and Sport." The relevance of the study is driven by the processes of intensive informatization in higher education and the need to find ways to improve student achievement and cognitive activity. A set of methods was employed, including theoretical analysis, pedagogical observation, questionnaires, and a pedagogical experiment.

The results demonstrate that implementing the developed modular structure, which comprises information, theoretical, practical, and control blocks, enhances the accessibility, clarity, and relevance of educational material, increases students' interest in the subject, and improves the organization of their independent work. It has been experimentally proven that a unified, logically structured course layout in Moodle is an effective means of improving the quality of Master's students' learning outcomes.

The article summarizes the theoretical foundations and practical aspects of implementing computer-assisted instruction, offering specific recommendations for integration into the university educational process.

Keywords: computer training, master's program, Moodle, information technology, physical education and sport.

Современный этап развития общества характеризуется глубинными трансформациями, вызванными глобальной информатизацией всех сфер жизнедеятельности. Система высшего образования, выступая ключевым элементом формирования человеческого капитала, не может оставаться в стороне от этих процессов. Как справедливо отмечают исследователи, масштаб происходящих изменений сопоставим с аграрной и промышленной революциями [1]. В контексте профессиональной подготовки специалистов в области физической культуры и спорта информатизация предъявляет новые требования к уровню информационной культуры и компетентности будущих магистров, которые должны быть готовы к инициативной, творческой и мобильной профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики.

Одним из наиболее значимых трендов является компьютеризация обучения, под которой понимается не просто оснащение образовательных учреждений техническими средствами, а коренное изменение педагогических технологий, форм и методов организации учебного процесса [2, 3]. В этой связи особую актуальность приобретает исследование потенциала компьютерного обучения как средства повышения успеваемости магистрантов.

Компьютерное обучение представляет собой дидактическую систему, в которой компьютер используется как ключевое средство передачи знаний, организации познавательной деятельности и контроля ее результатов [4]. Его сущность раскрывается через ряд взаимосвязанных понятий: «компьютеризация» (техническое оснащение), «информати-

зация» (оптимальное использование информационного обеспечения) и непосредственно «компьютерное обучение» как процесс [2].

Анализ научной литературы позволяет выделить несколько ключевых аспектов влияния компьютерного обучения на образовательный процесс:

1. **Дидактический аспект.** Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) позволяет визуализировать учебный материал, обеспечивать индивидуальные траектории обучения, моделировать сложные процессы и явления, проводить виртуальные лабораторные работы, что в конечном итоге интенсифицирует все уровни учебно-профессиональной подготовки [5, 6, 7].

2. **Развивающий аспект.** Компьютерное обучение создает условия для развития интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной и волевой сфер личности, способствуя формированию таких качеств, как активность, самостоятельность, креативность и способность к адаптации [8].

3. **Организационный аспект.** Технологии компьютерного обучения, особенно в форме дистанционного и смешанного форматов, обеспечивают гибкость учебного процесса, его независимость от географического и временного факторов, что особенно важно для совмещающих учебу с профессиональной деятельностью магистрантов [5, 7].

В современной образовательной практике выделяют различные виды компьютерного обучения: интерактивное, игровое, имитационное и дистанционное [9]. Ведущей платформой, интегрирующей эти возможности в единую образовательную среду для многих

вузов, в том числе и Полесского государственного университета, является система Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) [10].

Ее преимущества заключаются в модульной структуре, гибкости настройки, широком наборе инструментов для взаимодействия между преподавателем и обучающимися, а также в поддержке различных форм организации учебной работы [11].

Несмотря на очевидные достоинства, исследователи отмечают и ряд проблем внедрения компьютерного обучения: недостаточная интерактивность многих курсов, низкий уровень компьютерной грамотности части преподавателей и обучающихся, проблемы самоорганизации студентов, высокая стоимость разработки качественного контента и технические ограничения [12,13]. Преодоление этих трудностей требует не только технического оснащения, но и целенаправленной методической работы, в частности, разработки унифицированных, педагогически выверенных структур электронных курсов.

Эмпирической базой для настоящего анализа послужило исследование, проведенное в рамках данной работы. Его **целью** была разработка и экспериментальная проверка эффективности единой структуры учебной дисциплины для магистрантов специальности «Физическая культура и спорт» в программе Moodle.

Для достижения цели был использован комплекс взаимодополняющих методов:

1. **Теоретический анализ** научно-методической литературы для выявления состояния и тенденций развития компьютерного обучения.

2. **Педагогическое наблюдение** за отношением магистрантов к использованию ИКТ в учебном процессе.

3. **Анкетирование** для выявления характера использования магистрантами компьютерных программ, их готовности к работе в Moodle и оценки существующего контента. В опросе участвовало 10 магистрантов.

4. **Педагогический эксперимент**, в рамках которого магистранты были разделены на контрольную (КГ, n=5) и экспериментальную (ЭГ, n=5) группы. КГ работала с упрощенной, несистематизированной структурой курса в Moodle, в то время как ЭГ использовала разработанную единую структуру.

5. **Методы математической статистики** (ϕ^* -критерий Фишера, расчет средних

величин) для обработки и верификации полученных данных.

Результаты констатирующего этапа исследования показали, что 100% опрошенных магистрантов имеют постоянный доступ к Интернету и используют Moodle в учебном процессе (70% – 1-2 раза в неделю, 30% – 3-5 раз). При этом 70% респондентов оценили содержание существующих дисциплин в Moodle лишь на 3-4 балла из 5, указав на недостаток материалов для подготовки к экзаменам и необходимость добавления презентаций и дополнительной литературы. Это подтвердило актуальность задачи по структурированию и обогащению образовательного контента.

На основе анализа теоретических источников [14,9] и данных анкетирования была разработана единая структура учебной дисциплины, основанная на следующих принципах: адаптивность, модульность, доступность, индивидуализация, интерактивность и целостность.

Структура включает четыре основных блока:

1. **Информационный блок:** содержит учебную программу, электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), вопросы к экзамену/зачету, список литературы, темы рефератов и управляемых самостоятельных работ, критерии оценки.

2. **Теоретический блок:** структурирован по темам в соответствии с учебной программой и включает лекции, презентации, дополнительные материалы, ссылки на видео и учебники.

3. **Практический блок:** содержит материалы для семинарских и практических занятий (литература, презентации, задания с четкими сроками и формами сдачи).

4. **Блок контроля знаний:** является необязательным; предусматривает размещение тестов, созданных средствами самой платформы Moodle, что позволяет организовать объективный и своевременный контроль.

Для создания контента структуры рекомендовано использование не только стандартных офисных приложений (Microsoft Word, Excel, PowerPoint), но и графических (GIMP, Fotor) и видеоредакторов (Shotcut, iMovie) для повышения наглядности и мультимедийности [15,16,17].

В ходе формирующего эксперимента была проведена сравнительная оценка эффективности разработанной структуры у экспериментальной и контрольной групп. Результаты

повторного анкетирования выявили статистически значимые различия между группами:

- **Доступность материала:** 100% респондентов ЭГ оценили доступность как удовлетворительную, в то время как в КГ такой оценки придерживались лишь 40% ($p < 0,05$).
- **Повышение интереса к дисциплине:** в ЭГ интерес повысился у 80% магистрантов, в КГ – только у 20% ($p < 0,05$).
- **Понятность и актуальность материала:** в ЭГ все участники (100%) подтвердили соответствие материала этим критериям, в КГ – только 40% ($p < 0,05$).
- **Организация самостоятельной работы:** 80% магистрантов ЭГ отметили улучшение организации, в КГ – 40% ($p < 0,05$).
- **Необходимость доработки структуры:** 100% респондентов ЭГ сочли структуру не нуждающейся в дополнении, тогда как в КГ все 100% указали на необходимость доработки ($p < 0,01$).

Полученные данные убедительно доказывают, что единая, логичная и насыщенная структура учебной дисциплины в Moodle положительно влияет на субъективное восприятие курса магистрантами, стимулирует их познавательный интерес и создает условия для более эффективной самостоятельной работы.

Выводы

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

1. Компьютерное обучение, реализуемое через платформу Moodle, является не вспомогательным, а системообразующим элементом современного образовательного процесса в магистратуре, оказывая комплексное воздействие на его дидактические, развивающие и организационные компоненты.
2. Эффективность использования Moodle в значительной степени зависит не столько от технических возможностей платформы, сколько от качества методического наполнения и дидактически грамотного структурирования учебных дисциплин.
3. Разработанная единая структура учебной дисциплины, основанная на блочно-модульном принципе и включающая информационный, теоретический, практический и контролирующий блоки, доказала свою эффективность в ходе педагогического эксперимента. Ее применение способствует повышению доступности, понятности и актуальности учебного материала, усиливает интерес

магистрантов и улучшает организацию их самостоятельной работы.

4. Успешная реализация компьютерного обучения требует целенаправленной работы по повышению информационно-коммуникационной компетентности профессорско-преподавательского состава.

На основе результатов исследования сформулированы практические рекомендации:

1. Для учебно-методических управлений и кафедр вузов: внедрить разработанную единую структуру в качестве стандарта для оформления всех учебных дисциплин в системе Moodle. Это обеспечит целостность образовательной среды и упростит навигацию для обучающихся.

2. Для преподавателей: при создании электронных курсов руководствоваться принципами модульности, интерактивности и наглядности; активно использовать разнообразные формы контента (текст, видео, аудио, интерактивные тесты); обеспечивать своевременное обновление материалов в соответствии с изменениями в учебных программах.

3. Для администрации вузов: организовать систематическое повышение квалификации преподавателей в области применения ИКТ, включая не только освоение функционала Moodle, но и методику создания эффективного образовательного контента с использованием специализированного программного обеспечения.

4. Для дальнейших исследований: перспективным представляется изучение влияния подобных унифицированных структур на объективные показатели успеваемости (средний балл, результаты экзаменов), а также их адаптация для других направлений подготовки и форм обучения.

В заключение следует отметить, что грамотно организованное компьютерное обучение, центром которого является педагогически выверенная, единая структура электронного курса, выступает мощным средством повышения качества образования в магистратуре, отвечая вызовам современной цифровой эпохи.

Список использованных источников

1. Афанасьев, Ю. Н. Информатизация образования как глобальная проблема на рубеже веков / Ю. Н. Афанасьев // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». – М., 1997. – № 20. – С. 124.

2. Лозицкий, В. Л. Дидактические аспекты применения информационных технологий в процессе обучения истории / В. Л. Лозицкий // Философия. Культура. Общество : сб. тр. молодых ученых и аспирантов : в 2 ч. / Респ. ин-т высш. школы; под ред. М. И. Демчука. – Минск, 2024. – Вып. 4. – Ч. 2. – С. 149–157.
3. Глушков, В. М. Основы безбумажной информации / В. М. Глушков ; изд. 2-е исправленное – М.: Наука. – 1987. – 552 с.
4. Виды информационно-коммуникационных технологий, используемых в образовании // Студфайл – файловый архив для студентов. – URL: <https://studfile.net/preview/9458395/page:8> (дата обращения: 16.10.2025).
5. Петров, П. К. Система подготовки будущих специалистов физической культуры в условиях информатизации общества : автореф. дис....д-ра пед.наук : 13.00.01 / Петров Павел Карпович ; ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет». – Ижевск, 2003. – 43 с.
6. Разинкина, Е. М. Формирование профессионального потенциала студентов вуза с использованием новых информационных технологий : автореф. дис....д-ра пед.наук : 13.00.08 / Разинкина Елена Михайловна ; Магнитогорский государственный университет. – Магнитогорск, 2005. – 42 с.
7. Прибыльская, Г. В. Об эффективности использования новых информационных технологий на занятиях по иностранному языку / Г. В. Прибыльская // Банковская система : устойчивость и перспективы развития : сб. науч. статей XIV междунар. науч.-практич. Конф. по вопросам финансовой и банковской экономики, Пинск, 27 октября 2023 г. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.] ; редкол.: В. И. Дунай [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2023. – С. 252–256.
8. Волков, В. Ю. Компьютерные технологии в физической культуре, оздоровительной деятельности и образовательном процессе / В. Ю. Волков // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 4. – 64 с.
9. Каткова, Т. В. Разработка и реализация электронного учебно-методического комплекса в образовательном процессе подготовки специалистов в вузах физической культуры : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Каткова Татьяна Викторовна ; ФГОУ ВПО «Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма». – Смоленск, 2007. – 178 с.
10. Горячко, В. М. Применение информационных технологий в физкультурно-образовательной среде УВО / В. М. Горячко // Мин.: БГУ. – 2023. – С. 77–80.
11. Пигаль, П. Б. Обзор платформ систем управления обучением / П. Б. Пигаль, А. С. Пигаль // Тенденции и перспективы создания региональных систем дополнительного образования взрослых : междунар. науч.-практич. конф., Витебск, 3 - 4 июня 2015 года / редкол.: И. Ю. Семенчукова [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2015. – С. 231–234.
12. Кандиарда, Ф. М. Достоинства и недостатки компьютерных форм обучения / Ф. М. Кандиарда // Новые технологии в методике преподавания военных дисциплин : сб. тез. докл. науч-практ. семинара. – Минск, 2014. – С. 96–98.
13. Красовская, Н. Н. Применение информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе: плюсы и минусы / Н. Н. Красовская, А. В. Остап // Эвристические формы применения информационно-коммуникационных технологий в преподавании социально-гуманитарных дисциплин : сб. материалов XVIII научно-методической конференции факультета философии и социальных наук Белорусского государственного университета, посвященной памяти профессора И. Л. Зеленковой, 31 марта 2021 г. / БГУ, Фак. философии и социальных наук; редкол.: Н. В. Курилович (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2021. – С. 67–69.
14. Пигаль, П. Б. Обзор платформ систем управления обучением / П. Б. Пигаль, А. С. Пигаль // Тенденции и перспективы создания региональных систем дополнительного образования взрослых : Междунар. науч.-практич. конф., Витебск, 3 - 4 июня 2015 года / редкол.: И. Ю. Семенчукова [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2015. – С. 231–234.
15. Microsoft PowerPoint // Википедия. Свободная энциклопедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_PowerPoint (дата обращения 03.10.2025).
16. Саргсян, Г. 16 Лучших бесплатных фото-редакторов для Windows и Mac / Г. Саргсян // Movavi blog. – URL: <https://www.movavi.io/ru/best-free-photo-editors-ru/> (дата обращения: 05.10.2025).

17. Козориз, А. 17 бесплатных видеоредакторов для компьютера и смартфона / А. Козориз // Лайфхакер – советы и лайфхаки. – URL: <https://lifehacker.ru/besplatnye-videoredaktory/> (дата обращения: 07.10.2025).

References

- Afanasyev, Yu. N. Informatizacziya obrazovaniya kak global'naya problema na rubezhe vekov [Informatization of Education as a Global Problem at the Turn of the Century]. *Informaczionnyj byulleten' Assocziaczii «Istorya i kompyuter»* [Information Bulletin of the Association «History and Computer】. Moscow, 1997, no. 20, 124 p. (In Russian)
- Lozitsky V. L. Didakticheskie aspeki informacionnykh tekhnologij v processe obucheniya istorii [Didactic Aspects of the Use of Information Technologies in the Process of Teaching History]. *Filosofiya. Kul'tura. Obshhestvo* [Philosophy. Culture. Society]. Ed. M. I. Demchuk. Minsk, 2024, iss. 4, part 2, pp. 149–157. (In Russian)
- Glushkov V. M. *Osnovy' bezbumazhnoj informacii* [Fundamentals of Paperless Informatics]. Moscow, Nauka. 1987, 552 p. (In Russian)
- Vidy' informaczionno-kommunikacionnykh tekhnologij, ispol'zuemykh v obrazovanii* [Types of Information and Communication Technologies Used in Education // Studfile – file archive for students]. (In Russian). Available at: <https://studfile.net/preview/9458395/page:8> (accessed: 16.10.2025).
- Petrov P.K. *Sistema podgotovki budushhikh speczialistov fizicheskoy kul'tury v usloviyakh informatizacii obshhestva* [The System of Training Future Physical Culture Specialists in the Context of Society Informatization]. Abstract of Ph. D. thesis. Izhevsk, 2003, 43 p. (In Russian)
- Razinkina E. M. *Formirovanie professional'nogo potenciala studentov vuza s ispol'zovaniem novykh informaczionnykh tekhnologij* [Formation of the Professional Potential of University Students Using New Information Technologies]. Abstract of Ph. D. thesis. Magnitogorsk, 2005, 42 p. (In Russian)
- Pribylskaya G. V. *Ob effektivnosti ispol'zovaniya novykh informaczionnykh tekhnologij na zanyatiyakh po inostrannomu yazyku* [On the Effectiveness of Using New Information Technologies in Foreign Lan-
- guage Classes]. *Bankovskaya sistema : ustojchivost' i perspektivy razvitiya* [Banking System: Stability and Development Prospects]. Eds. V. I. Dunay et al. Pinsk, Polesky State University, 2023, pp. 252–256. (In Russian)
- Volkov V. Yu. Komp'yuternye tekhnologii v fizicheskoy kul'ture, ozdorovitel'noj deyatel'nosti i obrazovatel'nom processe [Computer Technologies in Physical Culture, Health Activities and the Educational Process]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture]. 2001, no. 4, 64 p. (In Russian)
- Katkova T. V. *Razrabotka i realizaciya elektronnogo uchebno-metodicheskogo kompleksa v obrazovatel'nom processe podgotovki speczialistov v vuzakh fizicheskoy kul'tury* [Development and Implementation of an Electronic Educational and Methodological Complex in the Educational Process of Training Specialists at Physical Culture Universities]. Abstract of Ph. D. thesis. Smolensk, 2007, 178 p. (In Russian)
- Goryachko V.M. *Primenenie informaczionnykh tekhnologij v fizkul'turno-obrazovatel'noj srede UVO* [Application of Information Technologies in the Physical Culture and Educational Environment of Higher Education Institutions]. Minsk, Belarusian State University. 2023, pp. 77–80. (In Russian)
- Pigal P.B. *Obzor platform sistem upravleniya obucheniem* [Review of Learning Management System Platforms]. *Tendencii i perspektivi sozdaniya regional'nykh sistem dopolnitel'nogo obrazovaniya vzroslykh* [Trends and Prospects for Creating Regional Systems of Adult Continuing Education]. Eds. I. Yu. Semenchukova et al. Vitebsk, Vitebsk State Technological University, 2015, pp. 231–234. (In Russian)
- Kandirarda F.M. *Dostoinstva i nedostatki kompyuternykh form obucheniya* [Advantages and Disadvantages of Computer-Based Learning Forms]. *Novye tekhnologii v metodike prepodavaniya voennykh disciplin* [New Technologies in the Methodology of Teaching Military Disciplines]. Minsk, 2014, pp. 96–98. (In Russian)
- Krasovskaya N.N., Ostap A.V. *Primenenie informaczionno-kommunikacionnykh tekhnologij v obrazovatel'nom processe: plusy i minusy* [Application of Information and Communication Technologies in the Educational Process: Pros and Cons]. *Evrysticheskie formy primeneniya infor-*

- maczionno-kommunikaczionny`kh tekhnologij v prepodavanii sozial`no-gumanitarny`kh discziplin* [Heuristic Forms of Application of Information and Communication Technologies in Teaching Social Sciences and Humanities] Eds. N. V. Kurilovich et al. Minsk, BSU, 2021, pp. 67–69. (In Russian)
14. Pigal P.B., Pigal A.S. Obzor platform sistem upravleniya obucheniem [Review of Learning Management System Platforms]. *Tendenczii i perspektivy` sozdaniya regional`ny`kh sistem dopolnitel`nogo obrazovaniya vzrosly`kh* [Trends and Prospects for Creating Regional Systems of Adult Continuing Education]. Eds. I. Yu. Semenchukova et al. Vitebsk, Vitebsk State Technological University, 2015, pp. 231–234. (In Russian)
15. Microsoft PowerPoint. Wikipedia. The Free Encyclopedia. (In Russian). Available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_PowerPoint (accessed: 03.10.2025).
16. Sargsyan G. *16 Luchshikh besplatny`kh fotoredaktorov dlya Windows i Mac* [Best Free Photo Editors for Windows and Mac]. Movavi blog. (In Russian). Available at: <https://www.movavi.io/ru/best-free-photo-editors-ru/> (accessed: 05.10.2025).
17. Kozoriz A. *17 besplatny`kh videoredaktorov dlya komp`yutera i smartfona* [17 Free Video Editors for Computer and Smartphone]. *Lajfkhaker – sovety` i lajfkaki* [Tips and Life Hacks]. (In Russian). Available at: <https://lifehacker.ru/besplatnye-videoredaktory/> (accessed: 07.10.2025).

Received 15.10.2025