

УДК 377

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ АГРОНОМОВ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПЛАТФОРМЕ MOODLE

Р.В. Деловой (Красноярск, Россия)

С.А. Бондарева (Красноярск, Россия)

С.В. Бугаева (Красноярск, Россия)

И.Н. Полиенко (Красноярск, Россия)

Аннотация

Проблема и цель. Рассмотрены вопросы формирования знаний в области профессионально-прикладной физической культуры (ППФК) у студентов – будущих агрономов в контексте современных тенденций развития профессионального образования.

Цель статьи – определить последовательность формирования курса по ППФК в вузе и проверить эффективность экспериментального курса по ППФК в учебном процессе студентов – будущих агрономов.

Методология исследования. Проведен анализ нормативно-правовых документов в сфере высшего образования, научно-исследовательских работ зарубежных и отечественных авторов по вопросам:

- современных тенденций на рынке труда;
- модернизации системы образования;
- подготовки специалистов аграрного вуза в условиях современного производства агропромышленного комплекса (АПК);

– значения применения информационно-образовательной среды Moodle в профессиональном образовании;

– значения формирования компетенций в области прикладной физической культуры.

Предложена последовательность создания курса ППФК для студентов вуза, на основе которой разработан экспериментальный курс по ППФК для обучающихся в аграрном университете по направлению Агрономия. Поставленная цель реализовывалась посредством педагогического эксперимента с использованием методов тестирования и математической статистики.

Результаты. В результате проведенного педагогического эксперимента определена эффективность предложенного курса по ППФК для обучающихся в аграрном университете по направлению Агрономия. Обозначена практическая значимость проведенной исследовательской работы.

Ключевые слова: профессионально-прикладная физическая культура, компетенции, компетентностно-ориентированные задания, Moodle, рейтинговый контроль.

Постановка проблемы. Задача развития рынка труда – совершенствование национальной системы квалификаций, в том числе адекватных запросам рынка труда квалификационных требований к уровню подготовки специалистов, разработка системы профессиональных стандартов, создание системы оценки профессиональных качеств работников, основанной на определении их компетентности и способности гибко реагировать на изменения требований к уровню их квалификации,

осуществление мер по модернизации квалификационных характеристик, формирование системы признания и оценки результатов образования и обучения¹.

Целеполагание современного профессионального образования направлено на формирование качественных компетенций будущего

¹ Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 28.09.2018) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

специалиста-профессионала. Компетентностный подход стал основой для создания образовательных программ, о чем подробно изложено в обобщенных методических рекомендациях [Борисова, Кузова, 2010]. Разработка новых ценностей, целей, содержания, форм, методов и средств обучения, обусловленных сменой образовательной парадигмы, отражена в работах [Вербицкий, 2015; Одарич, Гаврилова, 2017; Нагорнова 2016; Набиев, Дьяконова, 2016; и др.].

Производство в АПК становится более наукоемким, функциональные навыки быстро устаревают, конкурентоспособность предполагает необходимость постоянно поддерживаемого уровня компетенций не только для выполнения той или иной производственной функции, но и управления в условиях сложных производственных комплексов, производства технологических инноваций, качественных изменений и эффективной социальной коммуникации².

Системное повышение качества подготовки кадров с использованием опыта ведущих аграрных вузов, внедрение новых методов и технологий обучения при непосредственном активном участии государства и сельхозтоваропроизводителей позволят существенно изменить агропромышленный комплекс, повысить его конкурентоспособность, обеспечить импортозамещение и продовольственную безопасность страны [Денисов, 2015].

Формирование компетенций студента аграрного вуза лежит в основе модернизации образовательного процесса, разработки новых эффективных методик обучения с использованием компетентностного подхода посредством информационных технологий [Гаязова, Мелентьева, 2016].

Примером применения в процессе обучения информационных технологий является развивающаяся во всем мире инновационная среда, такая как онлайн-обучение. Новые технологии обеспечивают положительные аспекты образовательного процесса [de Castro M и др.].

² Стратегия развития аграрного образования в Российской Федерации до 2020 г. Проект (т 16.03.2016).

По мнению российских специалистов и ученых, использование информационной образовательной среды Moodle является эффективным средством для организации учебно-образовательного процесса в высших учебных заведениях (Айнутдинова, 2018).

Использование Moodle в процессе профессионального образования помогает решить множество задач для современного и качественного освоения знаний у будущих специалистов, а также является площадкой для научных исследований (Голошумова, Чернова 2017; Maier, 2015).

Облачная среда Moodle за пределами России используется с 2001 г. и является эффективной площадкой для организации учебного процесса и исследований [Sinclair, Aho, 2016].

Европейские ученые и специалисты выделяют пять ключевых навыков, которые получают студенты при использовании Moodle: навыки анализа и синтеза, способность решать проблемы, способность к обучению, способность к управлению информацией и способность работать автономно [González, Wagenaar, 2005].

Из обобщения содержания научных работ [Robescu, 2011; Ifinedo, Pyke, Anwar, 2018; Kolekar, Pai, 2018] просматривается многогранность предложенного в системе Moodle инструментария, через который можно оказывать влияние на различные способности и профессиональные качества.

В теории физической культуры аспекты, акцентированные на формирование компетенций, отражены в разделе ППФК, о чем информируют работы Ж.К. Холодовой, В.С. Кузнецовой, Л.П. Матвеевой, П.В. Палаткиной, В.Б. Рубановича, С.В. Шклярова и др.

При анализе научных исследований уходящего десятилетия по ППФК [Шкурпит и др., 2015; Курдюков, Бойкова, 2012; Калинина, Жегалова, 2017; и др.] просматривается явный акцент на поиске новых методик и форм организации профессионально-прикладной физической подготовки, которая в большей степени применяется в виде практической дисциплины. В свою очередь, теоретические основы ППФК и новые формы обучения, оказывающие влияние

на большой круг компетенций студентов вуза, слабо применяются либо не применяются вообще. По результатам опроса, аграрные вузы Сибири в образовательном процессе используют в небольшом объеме только ППФП, без теоретических основ ППФК. Из 600 опрошенных студентов Красноярского государственного аграрного университета 70 % не имеют общего представления о ППФК, 95 % не могут сопоставить навыки ППФП с их влиянием на профессиональные качества. Следовательно, поиск новых путей формирования знаний ППФК у студентов вуза является актуальным.

Учет изложенного потенциала ППФК, необходимость применения в образовательном процессе информационных технологий и компетентностно-ориентированных программ, а также устаревшее содержание дисциплин по физической культуре для аграрного университета актуализируют организацию экспериментального курса с применением образовательных технологий на основе теоретических и практических компонентов ППФК.

Последовательность создания курса ППФК для студентов вуза (на примере специальности агрономия)

1. Сравнительный анализ:

- теоретических знаний в области ППФК;
- интерактивных элементов среды Moodle;
- профессионального стандарта «Агроном»;
- компетентностной модели выпускника-агронома;

– ФГОС ВО по направлению 35.03.04 Агрономия.

2. Выбор средств и методов реализации курса ППФК.

3. Разработка теоретической части курса ППФК на платформе Moodle.

4. Разработка практической части курса ППФК.

5. Выбор средств контроля.

Исследование. Исследование заключалось в апробации предложенного экспериментального курса ППФК в образовательном процессе Красноярского государственного аграрного университета (КрасГАУ) по направлению подготовки

Агрономия в течение первого семестра. В эксперименте участвовало 110 студентов из основной медицинской группы.

В структуре рабочих программ дисциплин «Физическая культура» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» экспериментальный курс по ППФК представлен в виде модуля. Общая трудоемкость модуля составила 72 часа.

Содержание курса представлено в форме взаимосочетаемых теоретических занятий на платформе Moodle и практических занятий с компетентностно-ориентированными заданиями (КОЗ) и тестами.

Теоретическая часть курса ППФК на платформе Moodle представлена в форме лекций:

- традиционная лекция;
- лекция-визуализация;
- проблемная лекция.

Каждый модуль отображает определенный теоретический блок ППФК:

- основные понятия и термины ППФК;
- физическое воспитание в основной период трудовой деятельности;

– оздоровительно-рекреативная и реабилитационная физическая культура;

– функциональная физическая подготовка агронома в условиях профессиональной деятельности.

Промежуточный балльно-рейтинговый контроль осуществляется автоматизированной системой в среде Moodle.

Практическая часть курса осуществляется в форме практических занятий по ППФП. Содержание заданий в практической части курса соответствует пройденному материалу теоретической части. Для выявления освоенных знаний применялось тестирование, результаты которого использовались для балльно-рейтингового контроля в системе Moodle.

Для определения эффективности экспериментального курса применялось тестирование на платформе электронной среды Moodle КрасГАУ, содержащее КОЗ (табл.). Автоматизированный подсчет баллов в системе Moodle отображал групповые и индивидуальные показатели освоения курса.

КОЗ по ППФК с учетом структурных компонентов технологии формирования
Competence-oriented tasks in professional applied physical education taking into account structural components of the formation technology

Компоненты технологии формирования КОЗ	Примеры КОЗ по ППФК для агрономов
Стимул	<i>Пример 1.</i> В процессе трудовых действий на посевных площадях вы получили травму позвоночника, что подтвердило медицинское обследование
Задачная формулировка	Выберите направление оздоровительной физической культуры способное восстановить нарушенные и утраченные функции организма, вследствие вашего заболевания
Источники информации	а) оздоровительно-рекреативное; б) оздоровительно-реабилитационное; в) спортивно-реабилитационное; г) гигиеническое
Стимул	<i>Пример 2.</i> В преддверии неблагоприятных погодных условий, в сверхнормированные рабочие дни для выполнения поставленных задач агроному помогут дополнительные качества
Задачная формулировка	Выберите характеристику, точно указывающую на высокий уровень специальной выносливости агронома
Источники информации	а) высокие показатели работоспособности, выраженные в уменьшении времени выполнения рабочей задачи; б) длительное эффективное выполнение профессиональных действий без утомления, в неблагоприятных условиях; в) высокая скорость выполнения заданного объема работы в неблагоприятных условиях
Инструмент проверки	За правильный ответ – 1 балл

По окончании исследования посредством сравнительного анализа показателей результатов тестирования, проведенного до и после применения экспериментального курса ППФК у обучающихся по направлению подготовки Агрономия, была проверена его эффективность. Так, средний балл тестируемых до применения экспериментального курса составил 21 балл (35 %), а после – 53 балла (88 %). Учитывая максимально возможное количество баллов, равное 60 (100 %), можно определить, что уровень знаний ППФК бакалавров направления Агрономия повысился на 53 %.

Заключение. Аспекты ППФК отображают наиболее эффективную для профессионального образования область физической культуры. Компетентностно-ориентированное содержание учебного курса, представленное в форме взаимосочетаемых теоретических и практических занятий с применением информационной образовательной среды Moodle, расширяет спектр воздействия на способности, изложенные в описательных характеристиках общекуль-

турных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в ФГОС ВО.

На основе проведенной работы можно наметить дальнейшие исследования в области формирования знаний по курсу ППФК у студентов.

Обозначим наиболее актуальные направления исследований в области создания и реализации ППФК:

- разработка компетентностно-ориентированных теоретических и практических моделей ППФК с учетом профессиональных стандартов и ФГОС ВО;
- поиск эффективных инструментов и техник сравнительного анализа ФГОС ВО, профессионального стандарта и теоретических вопросов содержания курса ППФК;
- разработка модели компетентностно-ориентированной дисциплины по ППФК для ООП ВПО нового поколения;
- разработка компетентностно-ориентированных учебных занятий по ППФК в электронной среде Moodle.

Библиографический список

1. Борисова Н.В., Кузов В.Б. Технологизация проектирования и методического обеспечения компетентностно-ориентированных учебных программ дисциплин / модулей, практик в составе ООП ВПО нового поколения: метод. рекомендации для организаторов проектных работ и профессорско-преподавательских коллективов вузов. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. 52 с. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20120402081050.pdf> (дата обращения: 21.05.2019).
2. Вербицкий А.А. Контекстно-компетентный подход к модернизации образования // Понятийный аппарат педагогики и образования: кол. монография / отв. ред. Каченко, М.А. Галагузова; Уральск. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2015. С. 96–103. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25365692> (дата обращения: 20.05.2019).
3. Гаязова Л.А., Мелентьева О.С. Организация многоуровневого сотрудничества между аграрными высшими учебными заведениями и предприятиями АПК: метод. реком. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. 52 с. URL: <https://docplayer.ru/75964163-Organizaciya-mnogourovneвого-sotrudnichestva-mezhdu-agrarnymi-vysshimimi-uchebnymi-zavedeniyami-i-predpriyatiyami-apk.html> (дата обращения: 20.05.2019).
4. Голуб Г.Б., Фишман И.С., Фишман Л.И. Общие компетенции выпускников высшей школы: что стандарт требует от вуза // Вопросы образования. 2013. № 1. С. 156–173. URL: <https://vo.hse.ru/2013--1/97505409.html> (дата обращения: 19.05.2019).
5. Денисов А.С. Путь в аграрии: проблемы и перспективы // Нивы Зауралья. 2015. № 11 (133). URL: <http://svetich.info/images/Magazine/2015/December.pdf> (дата обращения: 19.07.2019).
6. Калинина Н.Е., Жегалова М.Н. Средства и методы физической культуры для развития личностных качеств и организаторских способностей у студентов экстремальных специальностей // Ученые записки универси-
тета Лесгафта. 2017. № 4 (146). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sredstva-i-metody-fizicheskoy-kultury-dlya-razvitiya-lichnostnyh-kachestv-i-organizatorskih-sposobnostey-u-studentov-ekstremalnyh> (дата обращения: 15.05.2019).
7. Курдюков Б.Ф., Бойкова М.Б. Современные концептуальные взгляды на процесс формирования профессионально компетентной личности в условиях преобразования высшей школы // Физическая культура, спорт наука и практика. 2012. № 2. С. 30–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17797893> (дата обращения: 26.05.2019).
8. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991. 543 с. URL: <https://bms7.ru/custom/default/books/book1.pdf> (дата обращения: 16.05.2019).
9. Набиев В.Ш., Дьяконова О.О., Истомина А.А., Панкратова О.Г. Компетенция как содержательная основа компетентности и установка формирования личностных качеств и профессионально-деятельностных характеристик // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 10–2. С. 320–325. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26699349> (дата обращения: 17.06.2019).
10. Нагорнова А.Ю. и др. Инновации в современной системе образования: подходы и решения: кол. монография / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. Ульяновск: Зебра, 2016. 494 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/154819122.pdf> (дата обращения: 15.05.2019).
11. Одарич И.Н., Гаврилова М.И. Компетентностный подход в системе высшего образования // БГЖ. 2017. № 1 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-v-sisteme-vysshego-obrazovaniya-1> (дата обращения: 17.05.2019).

12. Палаткин А.В. Физическая культура. Прикладная физическая культура: учеб. пособие / сост. А.В. Палаткин, В.Б. Рубанович, С.В. Шкляров и др.; Новосиб. гос. пед. ун-т. Новосибирск: НГПУ, 2018. 240 с. URL: <https://lib.nspu.ru/elektronnye-resursy/elibrary/uchebniki-uchebnye-i-uchebno-metodicheskie-posobiya.php?show=20&bbk=75&offset=20> (дата обращения: 7.06. 2019).
13. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. М.: Академия, 2000. 480 с. URL: <https://studfiles.net/preview/6306083/> (дата обращения: 7.06. 2019).
14. Шкурпит М.Н., Ефремова Т.Г., Верина Т.П. Содержательно-технологические особенности формирования профессионально-прикладной физической культуры обучающихся // Теория и практика физической культуры. 2015. № 9. С. 32–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24293819> (дата обращения: 25.04.2019).
15. de Castro M., de la Fuente-Cabrero C., del Pilar Laguna Sánchez M. Assessment of Autonomous Learning Skill Through Multi-criteria Analysis for Online ADE Students in Moodle // Peris-Ortiz M., Gómez J., Merigó-Lindahl J., Rueda-Armengot C. (eds) Entrepreneurial Universities. Innovation, Technology, and Knowledge Management. Springer, Cham. 2017. DOI https://doi.org/10.1007/978-3-319-47949-1_13
16. González J., Wagenaar R. Tuning educational structures in Europe. Final report, phase 1. Bilbao: University of Deusto, 2003.
17. Maier P., Warren A. Integrating technology in learning and teaching. London: Kogan Page, 2005. 162 p.
18. Ifinedo P., Pyke J., Anwar A. Business undergraduates' perceived use outcomes of Moodle in a blended learning environment // The roles of usability factors and external support Telematics and Informatics, 2018. Vol. 35, is. 1. April. P. 93–102. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.10.001>
19. Kolekar S.V., Pai R.M., Pai M.M. Adaptive User Interface for Moodle based E-learning System using Learning Styles // Procedia Computer Science. 2018. Vol. 135. P. 606–615. URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.226>
20. Robescu D. Deploying Moodle Capabilities to Showcase Interactive Content and Language Learning in the Engineering Students' Foreign Language Training Procedia Social and Behavioral Sciences. 2011. Vol. 15. P. 1153–1157. URL: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.254>
21. Sinclair J., Aho A.M. Investigating the Experience of Moodle Adoption Through Expert Voices. In: Uden L., Liberona D., Feldmann B. (eds) Learning Technology for Education in Cloud The Changing Face of Education. LTEC 2016. Communications in Computer and Information Science. Vol. 620. Springer, Cham. DOI https://doi.org/10.1007/978-3-319-42147-6_8

DOI: <https://doi.org/10.25146/1995-0861-2019-49-3-146>

DEVELOPMENT OF COMPETENCE AMONG STUDENTS, FUTURE AGRONOMISTS, IN PROFESSIONAL AND APPLIED PHYSICAL EDUCATION

R.V. Delovoy (Krasnoyarsk, Russian Federation)

S.A. Bondareva (Krasnoyarsk, Russian Federation)

S.V. Bugaeva (Krasnoyarsk, Russian Federation)

I.N. Polienko (Krasnoyarsk, Russian Federation)

Abstract

Statement of the problem. This article deals with the formation of knowledge of professional and applied physical education (PAPE) among students, future agronomists, in the context of modern trends in the development of vocational education.

The purpose of the article is to determine the sequence of formation of the course on PAPE in higher school and to test the effectiveness of the experimental course on PAPE in the educational process of students, future agronomists.

Research methodology. The analysis and synthesis of legal documents in the field of higher education, research works of international and Russian authors on the issues of:

- current trends in the labor market;
- modernization of the education system;
- training of specialists of agrarian University in the conditions of modern production of agro-industrial complex (agro-industrial complex);

– application of the information educational environment Moodle in vocational education;

– importance knowledge development of applied physical education.

The sequence of development of the PAPE course for University students, on the basis of which the experimental course on PAPE for students of the agrarian University specializing in Agronomy is proposed. The goal was realized by means of pedagogical experiment with the use of testing methods and mathematical statistics.

Results. As a result of the pedagogical experiment, the effectiveness of the proposed course on PAPE for students of the agrarian University specializing in Agronomy is determined. The practical significance of the research work is indicated.

Keywords: *professional and applied physical education, competence approach, Moodle.*

References

1. Borisova N.V., Kuzov V.B. The technologisation of the design and methodological support for competence-oriented curriculum subjects / modules, trainings as part of the new generation educational programs of the higher professional education. Methodical recommendations for the organizers of project works and teaching staff of universities. Moscow: Issledovatel'skii tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov (Research center of quality problems in training specialists), 2010. 52 p. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20120402081050.pdf>
2. Verbitskiy A.A. Context – competence approach to the modernization of education. In: Conceptual apparatus of pedagogy and education: monograph / Ed. by E.V. Tkachenko, M.A. Galiguzova. Ekaterinburg: Ural State Pedagogical University, 2015. P. 96–103. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25365692>
3. Gayazova L.A., Melentyeva O.S. Organization of multilevel cooperation between agricultural higher educational institutions and agricultural enterprises: methodical guidelines. Moscow: FGBNU "Rosinformagrotekh", 2016. 52 p. URL: <https://docplayer.ru/75964163-Organizaciya-mnogourovnevnogo-sotrudnichestva-mezhdu-agrarnymi-vyshshimi-uchebnymi-zavedeniyami-i-predpriyatiyami-apk.html>
4. Golub G.B., Fishman I.S., Fishman L.I. General competences of graduates of the higher school: what the standard demands from higher education institution // Voprosy obrazovaniya (Issues of education). 2013. No. 1. P. 156–173. URL: <https://vo.hse.ru/2013--1/97505409.html>

5. Denisov A.S. Path in agriculture: problems and prospects // Nivy Zauralia (Fields of TRANS-Urals). 2015. No. 11 (133). URL: <http://svetich.info/images/Magazine/2015/December.pdf>
6. Kalinina N.E., Zhegalova M.N. Means and methods of physical education for the development of personal qualities and organizational abilities of students of extreme specialties // Uchyonye zapiski universiteta Lesgafta (Scientific notes of Lesgaft University). 2017. No. 4 (146). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sredstva-i-metody-fizicheskoy-kultury-dlya-razvitiya-lichnostnyh-kachestv-i-organizatorskih-sposobnostey-u-studentov-ekstremalnyh>
7. Kurdyukov B.F., Boykova M.B. Modern conceptual views on the process of professional competence personality formation in the conditions of higher school transformation // Fizicheskaya kultura, sport – nauka i praktika (Physical education, sport – science and practice). Krasnodar, 2012. No. 2. P. 30–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17797893>
8. Matveyev L.P. Theory and methodology of physical education (General principles of theory and methodology of physical education; theoretical and methodological aspects of sports and professional and applied forms of physical education): textbook. M.: Fizkultura i sport, 1991. 543 p. URL: <https://bms7.ru/custom/default/books/book1.pdf>
9. Nabiyeu V.S., Dyakonova O.O., Istomina A.A., Pankratova O.G. Competence as a substantial basis of competence and setting the formation of personal qualities and professional – activity characteristics // Mezhdunarodny zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy (International journal of applied and fundamental research). 2016. No. 10–2. P. 320–325. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26699349>
10. Nagornova A.Y. Innovations in the modern education system: approaches and solutions: monograph / Ed. by A.Y. Nagornova. Ulyanovsk: Zebra, 2016. 494 p. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/154819122.pdf>
11. Odarich I.N., Gavrilov M.I. Competence approach in higher education // BGZh. 2017. No. 1 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-v-sisteme-vysshego-obrazovaniya-1>
12. Palatkin A.V. Physical education. Applied physical education: textbook / Comp. by A.V. Palatkin, V.B. Rubanovich, S.V. Shklyarov, etc. Novosibirsk: NGPU, 2018. 240 p. URL: <https://lib.nspu.ru/elektronnye-resursy/elibrary/uchebniki-uchebnye-i-uchebno-metodicheskie-posobiya.php?show=20&bbk=75&offset=20>
13. Kholodov Zh.K., Kuznetsov V.S. Theory and methods of physical education and sport: textbook. Moscow: Akademia, 2000. 480 p. URL: <https://studfiles.net/preview/6306083/>
14. Shkurpit M.N., Efremova T.G., Verina T.P. Theoretical and technological features of development of professional and applied physical education among students // Teoria i praktika fizicheskoy kultury (Theory and practice of physical education). 2015. No. 9. P. 32–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24293819>
15. de Castro M., de la Fuente-Cabrero C., del Pilar Laguna Sánchez M. Assessment of Autonomous Learning Skill Through Multi-criteria Analysis for Online ADE Students in Moodle. In: Peris-Ortiz M., Gómez J., Merigó-Lindahl J., Rueda-Armengot C. (eds) Entrepreneurial Universities. Innovation, Technology, and Knowledge Management. Springer, Cham. 2017. DOI https://doi.org/10.1007/978-3-319-47949-1_13
16. González J., Wagenaar R. Tuning educational structures in Europe. Final report, phase 1. Bilbao: University of Deusto.
17. Maier P., Warren A. Integrating technology in learning and teaching. London: Kogan Page, 2005. 162 p.
18. Ifinedo P., Pyke J., Anwar A. Business undergraduates' perceived use outcomes of Moodle in a blended learning environment // The roles of usability factors and external support Telematics and Informatics. Vol. 35, is. 1. April 2018. P. 93–102. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.10.001>

19. Kolekar S.V., Pai R.M., Pai M.M. Adaptive User Interface for Moodle based E-learning System using Learning Styles // *Procedia Computer Science*. 2018. Vol. 135. P. 606–615. URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.226>
20. Robescu D. Deploying Moodle Capabilities to Showcase Interactive Content and Language Learning in the Engineering Students' Foreign Language Training *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2011. Vol. 15. P. 1153–1157. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.254>
21. Sinclair J., Aho A.M. Investigating the Experience of Moodle Adoption Through Expert Voices // Uden L., Liberona D., Feldmann B. (eds) *Learning Technology for Education in Cloud – The Changing Face of Education*. LTEC 2016. *Communications in Computer and Information Science*, Vol. 620. Springer, Cham. DOI https://doi.org/10.1007/978-3-319-42147-6_8