

12. Кировский филиал АО «Апатит». URL: https://www.phosagro.ru/about/holding_kirovsk/ (дата обращения: 28.12.2022).
13. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Архитектура информационных систем» для направления подготовки бакалавров 230400 (09.03.02) «Информационные системы и технологии»: Паттерны проектирования. Тверь : Тверской гос. техн. ун-т, 2015. 72 с.
14. Облачная платформа цифровых сервисов. URL: <https://cloud.yandex.ru> (дата обращения: 28.12.2022).
15. Кокорев Д. С., Посмаков Н. П. Применение «цифровых двойников» в производственных процессах // *Colloquium-Journal*. 2019. № 26-2(50). С. 68—74.
16. Кривоносов А. А., Агафонов С. А., Мучкаев В. Ю. и др. Применение программных средств универсального тренажерного комплекса для повышения эффективности обучения персонала химических и нефтехимических производств // *Безопасность труда в промышленности*. 2020. № 3. С. 86—92.

REFERENCES

1. Doshina A. D. Expert system. Classification. Review of existing expert systems. *Young scientist*, 2016, no. 21(125), pp. 756—758. (In Russ.) URL: <https://moluch.ru/archive/125/34485/> (accessed: 28.12.2022).
2. Bogdanov D. S., Tarasova G. I. Expert systems (types, advantages, disadvantages, application). *Synergy of Sciences*, 2018, no. 25, pp. 664—668. (In Russ.)
3. Shestopalov M. Yu., Korablev Yu. A. Diagnostics of the states of continuous technological processes based on fuzzy topological identification. *Journal of Mining Institute*, 2012, vol. 197, pp. 250—255. (In Russ.)
4. Kovaleva E. G., Kemenov S. A., Kudinova A. I. Expert systems for forecasting emergency situations. *Innovative science*, 2015, no. 9(9), pp. 15—18. (In Russ.)
5. Sanaeva G. N., Prorokov A. E., Vent D. P. et al. Process safety management system based on predictive impulse risk models. *Occupational safety in industry*, 2020, no. 3, pp. 77—85. (In Russ.)
6. Melikhov A. N., Bernshtein L. S., Korovin S. Ya. *Situational advising systems with fuzzy logic*. Moscow, Nauka, 1990. 271 p. (In Russ.)
7. Borisov A. N., Alekseev A. V., Merkur'yeva G. V. et al. *Processing of fuzzy information in decision making systems*. Moscow, Radio i svyaz', 1989. 304 p. (In Russ.)
8. Toichkin N. A., Bogatkov V. N. Creation of a software interface to support the solution of research problems in the field of soft computing using the Python Scikit-fuzzy library. *Soft Measurements and Computing*, 2021, vol. 43, no. 6, pp. 61—80. (In Russ.)
9. Bogatkov V. N. *Investigation of technological reliability and optimization of control of the system of multi-vessel plants for the production of chlorine and caustic*. Diss. of the Cand. of Technical Sciences. Moscow, MKhTI im. D. I. Mendeleeva, 1978. 170 p. (In Russ.)
10. *Web-platform of interactive online courses of the Kontur company*. (In Russ.) URL: <https://ulearn.me/> (accessed: 28.12.2022).
11. Fowler M. *Architecture of corporate software applications*. Moscow, Williams, 2008. 544 p. (In Russ.)
12. *Kirovsk branch of Apatit JSC*. (In Russ.) URL: https://www.phosagro.ru/about/holding_kirovsk/ (accessed: 28.12.2022).
13. *Guidelines for the implementation of laboratory work on the course "Architecture of information systems" for bachelors in the direction of training 230400 (09.03.02) "Information systems and technologies": Design patterns*. Tver, Tverskoi gos. tekhn. un-t, 2015. 72 p. (In Russ.)
14. *Cloud platform of digital services*. (In Russ.) URL: <https://cloud.yandex.ru/> (accessed: 28.12.2022).
15. Kokorev D. S., Posmakov N. P. The use of "digital twins" in production processes. *Colloquium-Journal*, 2019, no. 26-2(50), pp. 68—74. (In Russ.)
16. Krivonosov A. A., Agafonov S. A., Muchkaev V. Yu. et al. The use of software tools of the universal training complex to improve the efficiency of training personnel in chemical and petrochemical industries. *Occupational safety in industry*, 2020, no. 3, pp. 86—92. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 17.12.2022; одобрена после рецензирования 25.12.2022; принята к публикации 30.12.2022.
The article was submitted 17.12.2022; approved after reviewing 25.12.2022; accepted for publication 30.12.2022.

Научная статья

УДК 608(075.8)

DOI: 10.25683/VOLBI.2023.62.533

Elena Anatolyevna Emchenko

Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor of the Department of Higher Mathematics,
Sevastopol State University
Sevastopol, Russian Federation
ellis05@mail.ru

Елена Анатольевна Емченко

канд. техн. наук,
доцент кафедры «Высшая математика»,
Севастопольский государственный университет
Севастополь, Российская Федерация
ellis05@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ С ПОМОЩЬЮ ПЛАТФОРМЫ MOODLE

5.8.7 — Методология и технология профессионального образования

Аннотация. Тенденции современного общества направлены на развитие социальной, экономической, культурной, информационной сферы, что влечет за собой повышение коммуникативности, увеличение объемов передаваемой

информации и обеспечение безопасности передачи данных. Эта динамика неминуемо касается образовательного процесса любого высшего учебного заведения, и, естественно, возникает вопрос об интенсификации применения информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. И как цепная реакция, это влечет за собой расширение возможностей этих технологий, в которых должна быть учтена возможность коллективной деятельности группы людей, в том числе находящихся на расстоянии и друг от друга, и от учебного заведения; возможность общения с преподавателем не только онлайн, но и в асинхронном режиме; возможность предоставлять результаты выполнения практических заданий на проверку; быть в курсе событий, происходящих в учебном заведении, и принимать в них активное участие и многое другое. Вместе с этим возникает вопрос о выборе единой платформы, позволяющей объединять в себе все функции и требования, предъявляемые

к информационно-коммуникационным технологиям. Хорошо зарекомендовала себя в данном аспекте платформа Moodle.

В настоящей статье приведены результаты апробации разработки электронного курса дисциплины на платформе Moodle. Как и в любом процессе, недостатки имеются, равно как имеются возможности их устранения. При наличии обратной связи со студентами есть возможность у обучаемых принять участие в процессе совершенствования курса той или иной дисциплины. В статье приведена структура электронного курса дисциплины, что может быть полезным преподавателям, рассматривающим платформу Moodle в качестве базовой для разработки своего электронно-образовательного ресурса.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, электронно-образовательный ресурс, платформа Moodle, конференц-связь, обратная связь, учебная неделя, витрина курса, учебный курс по дисциплине, разделы курса, режим электронного взаимодействия

Для цитирования: Емченко Е. А. Использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе с помощью платформы Moodle // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 1(62). С. 313—318. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.62.533.

Original article

USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS THROUGH THE MOODLE PLATFORM

5.8.7 — Methodology and technology of vocational education

Abstract. Trends in modern society are aimed at the development of social, economic, cultural, information sphere, which entails an increase in communicability, increasing the volume of transmitted information and ensuring the security of data transfer. This dynamics inevitably affects the educational process of any university, and, naturally, there is a question of intensifying the use of information and communication technologies in the educational process. Like a chain reaction, it entails the expansion of the capabilities of these technologies, which should take into account the possibility of collective activities of a group of people, including those who are at a distance from each other and from the educational institution; the ability to communicate with the teacher not only online, but also asynchronously; the ability to provide the results of practical assignments for review; be aware of events taking place in the educational institution, and take part in them as much as possible and so on.

At the same time there is a question of choosing a unified platform, which allows combining all the functions and requirements for information and communication technologies. the Moodle platform has proven itself well in this aspect.

This article presents the results of testing the development of an e-course in a discipline on the Moodle platform. As in any process, there are shortcomings, as well as opportunities to eliminate them. If there is feedback from students, there is an opportunity for students to take part in the process of improving the course. the article presents the structure of an e-course in a discipline, which may be useful for teachers considering the Moodle platform as a base for developing their own educational e-resource.

Keywords: information and communication technologies, electronic educational resource, Moodle platform, conference call, feedback, study week, course showcase, training course in a discipline, course sections, electronic interaction mode

For citation: Emchenko E. A. Use of information and communication technologies in the educational process through the Moodle platform. *Business. Education. Law*, 2023, no. 1, pp. 313—318. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.62.533.

Введение

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) становятся неотъемлемой частью образовательного процесса в современном мире. Скорость передачи данных в информационном пространстве растет, вместе с ней повышается скорость реакции, восприятия и усвоения новой информации, что требует в свою очередь применения новых технологий в образовательном процессе. К этому можно добавить организацию учебного процесса очной формы обучения в условиях вынужденного временного отсутствия групповой формы занятий. Поэтому возникает вопрос об обеспечении непрерывности учебного процесса, вопрос методической обеспеченности учебного материала, а также возможности проведения онлайн лекционных и практических занятий в синхронном режиме, обеспечение консуль-

таций в асинхронном режиме. Хорошим подспорьем может быть электронный учебник [1], но в рамках данной статьи его можно отнести к электронным средствам методического обеспечения самостоятельной работы.

В данном аспекте всё вышеперечисленное без соответствующей образовательной платформы, которая может обеспечить все виды взаимодействия обучаемых с информационной средой, будет затруднительно.

Актуальность. Современные тенденции подталкивают к активизации применения ИКТ в образовательном процессе. Что влечет за собой методологическое совершенствование форм и содержания преподавания, освоение инструментов ИКТ преподавателями, развитие компетентного подхода в преподавании своих дисциплин, ибо немаловажными остаются вопросы: «Что целесообразнее

предоставить ко всеобщему доступу?», «Как лучше изложить учебный материал, чтобы он относился к категории легко усваиваемого при самостоятельном изучении?» [2]. И конечно же, какую платформу ИКТ использовать, чтобы удовлетворяла требованиям современности.

Очень удобно, когда вуз останавливается в качестве базового на едином электронно-образовательном ресурсе (ЭОР) для всех направлений подготовки и специальностей всех форм обучения. После этого на повестке дня становится вопрос освоения основных принципов работы ЭОР и внедрения его в учебный процесс.

В статье приведены некоторые формы электронных ресурсов и методики их размещения в рамках образовательного курса дисциплины с использованием платформы Moodle, для проведения учебных занятий в дистанционном формате в синхронном и асинхронном режимах, которые могут быть полезны преподавателям, осваивающим основные принципы работы в Moodle.

Изученность проблемы. Проблемы использования ИКТ в образовательном процессе давно будоражат ученые умы. В данном направлении проведено немало исследований [3]. Так, например, вопросами возможностей интернет-ресурсов в формировании профессиональных компетенций студентов вузов занимались Гузуева Э. Р. и Магомедалиева М. Р. [4], автор статьи Ярычев Н. У. [5] уделяет внимание вопросу формирования информационно-технологического мышления будущего педагога на основе интернет-технологий. Не обходится без использования сквозных ИКТ-технологий (интернет) в подготовке специалистов по информатике, и авторы Алипханова Ф. Н., Ярычев Н. У. в своей работе [6] уделяют этому внимание. Многие специалисты высшей школы систематически уделяют внимание применению ИКТ в учебном процессе, однако связующим звеном между преподавателем и обучаемыми является IT-платформа, которая обеспечит дистанционное общение всех участников образовательного процесса. Среди многообразия существующих платформ авторы Анисимов А. М. [7], Белозубов А. Г., Николаев Д. Г. [8] и Гильмутдинов А. Х., Ибрагимов Р. А., Цивильский И. В. [9] в своих работах рассматривают применение для дистанционного обучения платформу Moodle, однако четкости понимания, «как это работает», с чего начать и «что со всем этим делать», к сожалению, не возникает. Поэтому задачей высшей школы является, наряду с освоением основных принципов работы с интернет-ресурсами, создание электронного курса дисциплины и апробация его применения в учебном процессе в качестве электронного образовательного ресурса на основе одной из существующих платформ информационно-коммуникационных технологий.

Целью настоящей статьи является рассмотрение методики размещения некоторых электронных ресурсов для создания электронного курса на примере дисциплины, изучаемой у направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», Севастопольского государственного университета, который можно использовать для дистанционного образования и интернет-поддержки очного курса по высшей математике на примере работы платформы Moodle в рамках методологии организации онлайн-обучения.

Целесообразность разработки темы. Во всем многообразии электронных ресурсов при подготовке будущих специалистов важен синхронный, асинхронный и смешанный режимы электронного взаимодействия «преподаватель — студент». В данном направлении хорошо зарекомендовала себя платформа Moodle, применение которой

повышает конструктивность и содержательность теоретической и практической части изучаемого курса и расширяет многообразие форм консультативного взаимодействия студентов с преподавателем, ведущим дисциплину.

Применению сквозных ИКТ в учебном процессе, использованию технических средств обучения уделено много внимания [10].

Отработка и апробация данного процесса происходит в настоящее время, и очень важно поделиться видением этого вопроса с коллегами, работающими в данном направлении.

Научной новизной статьи является применение методов создания электронных ресурсов в рамках методологии онлайн-обучения для обеспечения непрерывности учебного процесса очной формы обучения в сложных эпидемиологических условиях.

Теоретическая и практическая значимость работы очевидна. Отсутствие подробных методик использования платформы Moodle в образовательном процессе и вместе с этим требование времени и событий, таких как пандемия, связанная с быстрым распространением коронавирусной инфекции, стимулируют администрацию вуза, преподавателей и сотрудников отделов информационных технологий осваивать электронные ресурсы и внедрять их в учебный процесс. Что с практической точки зрения позволяет эффективно организовывать работу в рамках ограничений контактной работы со студентами в академических группах. Результаты освоения и внедрения в учебный процесс вышеуказанного электронного ресурса преподавателями СевГУ приведены в настоящей статье, что может быть полезно преподавательскому составу других вузов.

Основная часть

В Севастопольском государственном университете хорошо зарекомендовала себя в учебном процессе электронно-образовательная среда (ЭОС) на платформе Moodle. Это очень информационно ёмкое пространство, которое включает в себя ключевые блоки, такие как: блок новостей и объявлений, листая который можно быть в курсе всех ежедневных событий, происходящих в университете; блок расписания, куда можно подглядывать по мере необходимости, чтобы не пропустить занятие на текущей неделе; образовательный блок и многие другие. В рамках настоящей статьи мы остановимся на основных элементах образовательного блока, потому как этот блок несет основную смысловую нагрузку в учебном процессе.

Дисциплина, изучаемая в текущем семестре, находится в соответствующем учебном плане направления подготовки, например, курс «Высшая математика», ч. 1 для направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность». Содержание курса разбито на учебные недели, каждая из которых содержит материал лекции, материал практического/лабораторного занятия (согласно учебному плану дисциплины), задания для самостоятельной работы и контрольные задания при необходимости (рис. 1).

Это позволяет вне зависимости от того, какая учебная неделя является текущей, иметь доступ ко всему лекционному материалу семестра, а также осваивать практические занятия и выполнять задания для самостоятельной работы в свободное от занятий время. Отчет о выполнении самостоятельной работы можно прикрепить в виде электронного файла для проверки преподавателем, при этом дата прикрепления отчета и проверки преподавателем фиксируется, что исключает наличие каких-либо недоразумений на этот счет.



Рис. 1. Содержание учебной недели учебного курса в Moodle

Платформа Moodle позволяет проводить лекционные занятия в синхронном дистанционном формате в ресурсе конференц-связи BigBlueButton, в котором возможно дистанционное присутствие слушателей (студентов) на лекции, есть возможность задавать вопросы в текстовом чате, преподавателю демонстрировать презентацию лекции и излагать основной материал лекции, а также есть возмож-

ность фиксировать ФИО присутствующих студентов на лекции и вести запись лекции (рис. 2).

Запись хранится на соответствующей неделе учебного курса, доступна к просмотру в любое удобное для студентов время неограниченное количество раз, что очень удобно при подготовке к текущему контролю или к аттестации в конце семестра (рис. 3).

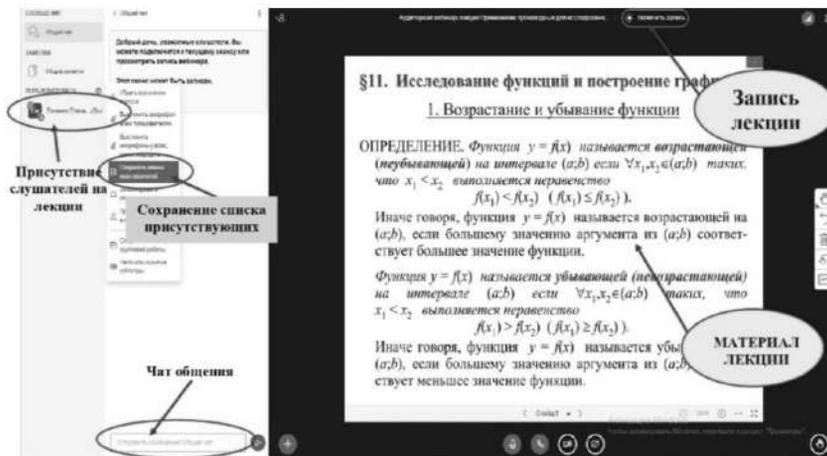


Рис. 2. Структура ресурса конференц-связи BigBlueButton

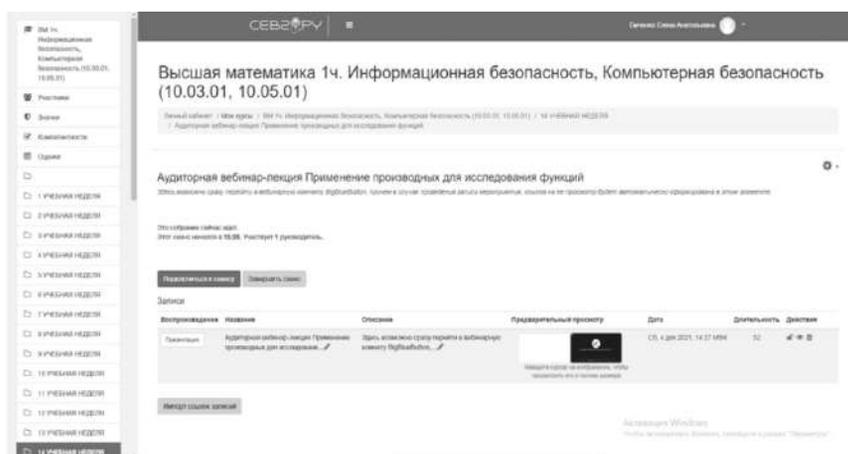


Рис. 3. Доступ к записи аудиолекции ресурса конференц-связи BigBlueButton

Методология. В рамках методологии организации онлайн-обучения в статье приведена методика использования электронных ресурсов с учетом их типа: электронное представление бумажных информационных материалов; программные продукты, обеспечивающие поддержку различных технологий обучения; электронные системы контроля знаний и т. д. [11] для создания электронного курса дисциплины. Для реализации вышесказанного приведена методика использования платформы Moodle.

Результаты. Разработка и 100%-я наполняемость курсов по всем дисциплинам, преподаваемым в университете, снижает претензионность студенческой аудитории к организации учебного процесса в периоды вынужденного отсутствия очных занятий [12].

Помимо вышесказанного, каждый курс дисциплины содержит витрину, и в разделе «Посещаемость» каждый студент имеет возможность самостоятельно отмечать свое присут-

ствие на занятиях как в очном, так и в дистанционном формате, причем такая возможность есть в течение первых 15 минут от начала занятия и до 30 минут от начала занятия, начиная с 16-й минуты, отметка будет содержать опоздание. Диапазон времени, в течение которого у студента есть возможность отметить свое присутствие, подлежит корректировке сотрудниками отдела ИТ-технологий. Для преподавателя и руководителя ООП по конкретному направлению подготовки или специальности есть возможность непрерывно мониторить посещаемость и формировать отчеты в автоматизированном режиме.

В разделе «Объявления» объявления могут создавать исключительно пользователи с ролью «Преподаватель» и «Тьютор». В разделе «Вопросы — ответы» любой пользователь курса может создавать неограниченное количество тем для обсуждения, а также участвовать в обсуждении других тем. Таким образом, получаются консультации в асинхронном режиме (рис. 4).



Рис. 4. Внешний вид витрины курса

В конечном итоге следует отметить, что применение разработанного ЭОР в образовательном процессе обеспечило непрерывность учебного процесса, и в результате промежуточной аттестации студентов на зачете качество обучения не пострадало.

Заключение

В статье приведен практический опыт наработок оформления и размещения разработки курса изучаемой дисциплины на основе платформы Moodle и целесообразность использования имеющихся на платформе ресурсов для проведения учебного процесса в дистанционном формате. Если систематизировать роль и преимущества, которые обеспечивает применение ИКТ в учебном процессе, можно выделить следующее [13]:

- информативность, информационная насыщенность учебного материала;
- коммуникабельность, возможность обмена информацией;
- программное обеспечение, обеспечивающее доступ к базе информационных данных и взаимосвязь обучаемых с преподавателем и между собой.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Заславская О. Ю. Информационные технологии на основе использования интернет-сервисов нового поколения // Управление школой. 2011. № 15(342). С. 15—26.
2. Ярычев Н. У., Магамадов Н. С. Х. Методика формирования и развития информационно-технологических компетенций обучающихся // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 55-2. С. 330—334. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29763852> (дата обращения: 10.11.2022).

Вместе с этим к преимуществам ИКТ можно отнести [14]:

- гибкость, информативную наполняемость можно варьировать;
- универсальность, широкий охват аудитории слушателей;
- интерактивность, многокомпонентность взаимодействия.

Выводы

Данная методология при изучении любой дисциплины имеет место в любом вузе [15], однако доминирующей формой обучения будущих специалистов инженерных специальностей должна стать работа в режиме диалога преподавателя со студентом, студента с компьютером, т. к. она наиболее эффективна, интересна, позволяет экономить время и средства. Особенно если есть возможность отложить изучение какого-либо учебного материала «на потом», любой среднестатистический студент этой возможностью, конечно же, воспользуется. В рамках данной статьи важно поделиться своими наработками по данному вопросу с коллегами, которые столкнулись с подобными проблемами в своей профессиональной деятельности.

3. Алиев Р. И. Роль информационно-коммуникационных технологий в профессиональном образовании // Приднепровский научный вестник. 2018. Т. 12. № 3. С. 47—50. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36723262> (дата обращения: 10.11.2022).
4. Гузуева Э. Р., Магомедалиева М. Р. Возможности интернет-ресурсов в формировании профессиональных компетенций будущих специалистов // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 1(74). С. 277—278. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37247441> (дата обращения: 10.11.2022).
5. Ярычев Н. У. Формирование информационно-технологического мышления будущего педагога // Современные педагогические технологии профессионального образования : сборник. Махачкала : Дагестанский гос. пед. ун-т, 2017. С. 66—69. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29893269> (дата обращения: 12.11.2022).
6. Алипханова Ф. Н., Ярычев Н. У. Потенциал интерактивных методов подготовки специалистов в сфере информатики // Современные проблемы психолого-педагогического образования. Матер. 5-й Междунар. науч.-практич. конфер. : сборник. Махачкала : Дагестанский гос. пед. ун-т, 2018. С. 181—188. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35504815> (дата обращения: 12.11.2022).
7. Анисимов А. М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle. Харьков : ХНАГХ, 2009. 292 с.
8. Белозубов А. В., Николаев Д. Г. Система дистанционного обучения Moodle : учеб.-метод. пособие. СПб. : Изд-во СПбГУ ИТМО, 2007. 108 с.
9. Гильмутдинов А. Х., Ибрагимов Р. А., Цивильский И. В. Электронное образование на платформе Moodle. Казань : Изд-во КГУ, 2008. 169 с.
10. Пашченко О. И. Информационные технологии в образовании : учеб.- метод. пособие. Нижневартовск : Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013. 227 с.
11. Магаматов Н. С-Х. Особенности внедрения электронных образовательных технологий в информационно-образовательной среде вуза // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2017. № 2. С. 36—39.
12. Черкасов Н. Д., Чаусов А. А., Емченко Е. А. О фундаментализации учебного процесса // Новый Коллегиум. 2003. № 5/6. С. 14—18.
13. Менциев А. У. Роль информационно-коммуникационных технологий в современном образовании // ЦИТИСЭ: электрон. рецензир. науч. журнал. 2020 № 2(24). URL: <https://ma123.ru/ru/2020/04/менциев/> (дата обращения: 08.11.2022).
14. Алиев Р. И. Потенциал применения информационно-коммуникационных технологий в обучении студентов // Приднепровский научный вестник. 2018. Т. 12. № 3. С. 51—54. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36723263> (дата обращения: 08.11.2022).
15. Вылегжанина Е. А., Мальцева Н. Н. Использование информационно-коммуникативных технологий в учебном процессе // Актуальные задачи педагогики : материалы VI Междунар. науч. конф. Чита : Изд-во «Молодой ученый», 2015. С. 4—6. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/146/7072/> (дата обращения: 08.11.2022).

REFERENCES

1. Zaslavskaya O. Yu. Information technologies based on the use of new generation Internet services. *Upravlenie shkolei*, 2011, no. 15(342), pp. 15—26. (In Russ.)
2. Yarychev N. U., Magamadov N. S-X. Methodology for the formation and development of information technology competences of students. *Problems of modern teacher education*, 2017, no. 55-2, pp. 330—334. (In Russ.) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29763852> (accessed: 10.11.2022).
3. Aliev R. I. The role of information and communication technologies in vocational education. *Pridneprovskii nauchnyi vestnik*, 2018, vol. 12, no. 3. pp. 47—50. (In Russ.) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36723262> (accessed: 10.11.2022).
4. Guzueva E. R., Magomedaliyeva M. R. The possibilities of Internet resources in the formation of professional competences of future specialists. *The World of Science, Culture and Education*, 2019, no. 1(74), pp. 277—278. (In Russ.) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37247441> (accessed: 10.11.2022).
5. Yarychev N. U. The formation of information and technological thinking of the future. In: *Modern pedagogical technologies of professional education: collection*. Makhachkala, Dagestanskii gos. ped. un-t, 2017. Pp. 66—69. (In Russ.) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29893269> (accessed: 12.11.2022).
6. Alipkhanova F. N., Yarychev N. U. The potential of interactive methods of training specialists in the field of computer science. *Modern problems of psychological and pedagogical education. Materials of the 5th international scientific and practical conference: collection*. Makhachkala, Dagestanskii gos. ped. un-t, 2018. Pp. 181—188. (In Russ.) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35504815> (accessed: 12.11.2022).
7. Anisimov A. M. *Work in the Moodle distance learning system*. Kharkiv, KhNAGKh, 2009. 292 p. (In Russ.)
8. Belozubov A. V., Nikolaev D. G. *The Moodle distance learning system: an educational and methodological manual*. Saint Petersburg, SPbGU ITMO, 2007. 108 p. (In Russ.)
9. Gilmutdinov A. H., Ibragimov R. A., Tsivilsky I. V. *Electronic education on the Moodle platform*. Kazan, KGU, 2008. 169 p. (In Russ.)
10. Pashchenko O. I. *Information technologies in education: textbook*. Nizhnevartovsk, Nizhnevart. gos. un-t, 2013. 227 p. (In Russ.)
11. Magamadov N. S.-Kh. Features of the introduction of electronic educational technologies in the information and educational environment of the university. *Economic and humanitarian studies of regions*, 2017, no. 2, pp. 36—39. (In Russ.)
12. Cherkasov N. D., Chausov A. A., Emchenko E. A. On the fundamentalization of the educational process. *Novij kolegium*, 2003, no. 5/6, pp. 14—18. (In Russ.)
13. Menziev A. U. The role of information and communication technologies in modern education. *CITISE*, 2020, no. 2(24). (In Russ.) URL: <https://ma123.ru/ru/2020/04/менциев/> (accessed: 08.11.2022).
14. Aliev R. I. The potential use of information and communication technologies in teaching students. *Pridneprovskii nauchnyi vestnik*, 2018, vol. 12, no. 3. pp. 51—54. (In Russ.) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36723263> (accessed: 08.11.2022).
15. Vylegzhanina E. A., Maltseva N. N. The use of information and communication technologies in the educational process. *Actual tasks of pedagogy: materials of VI international sci. conf.* Chita, Molodoi uchenyi, 2015. Pp. 4—6. (In Russ.) URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/146/7072/> (accessed: 08.11.2022).

Статья поступила в редакцию 24.12.2022; одобрена после рецензирования 05.01.2023; принята к публикации 10.01.2023.
The article was submitted 24.12.2022; approved after reviewing 05.01.2023; accepted for publication 10.01.2023.