

Гамова Н.А., Гирина А.Н., Спиридонова Е.В.
Оренбургский государственный университет, г. Оренбург, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ВУЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Формирование профессиональных компетенций требует специальной организации педагогической работы. Внедрение новых технологий и цифровизации в образовательный процесс позволит овладеть базовыми знаниями. Процесс формирования профессиональных компетенций студентов в вузе проведен в традиционной образовательной среде с внедрением элементов электронного обучения и новыми цифровыми сервисами. Все обучающиеся имели доступ к учебным материалам: электронным курсам, самостоятельным темам для изучения, заданиям, имитирующим отдельные этапы исследовательской работы, заданиям по работе со специальной литературой и др. Целенаправленное использование электронного обучения в экспериментальной группе привело к положительным результатам. Анализ и оценка результатов в экспериментальной группе проводились в письменной, устной и комбинированной форме. Результаты корректировались и включали собеседования, тестирование, защиту проектов и др. Сформировались способности не столько применять знания, сколько создавать новые за счет мышления и коммуникации, быстро реагировать на внешние условия и изменять их. Электронное обучение позволило студентам достичь необходимого уровня профессиональных компетенций, способности самостоятельно применять приобретенные естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения профессиональных задач. Студенты экспериментальной группы отметили, что используемые образовательные онлайн-платформы в учебном процессе имеют большие потенциалы, но ограниченные возможности для интерактивного взаимодействия студентов и преподавателей.

Ключевые слова: компетенции, личностный потенциал, технологии, электронное обучение.

Gamova N.A., Girina A.N., Spiridonova E.V.
Orenburg State University, Orenburg, Russia

UNIVERSITY STUDENTS PROFESSIONAL COMPETENCIES FORMATION USING E-LEARNING

The formation of professional competencies requires a special organization of pedagogical work. The introduction of new technologies and digitalization into the educational process expands the professional profile, develops creativity, ensures professional mobility and competitiveness. The process of forming professional competencies of students at the university was carried out in a traditional educational environment with the introduction of e-learning elements and new digital services. All students had access to educational materials: electronic courses, independent topics for study, tasks simulating individual stages of research work, tasks for working with special literature, etc. The targeted use of e-learning in the experimental group led to positive results. Analysis and evaluation of results in the experimental group were carried out in written, oral and combined form. The results were adjusted and included interviews, testing, project protection, etc. The abilities have formed not so much to apply knowledge as to create new ones through thinking and communication, to quickly respond to external conditions and change them. E-learning has enabled students to achieve the required level of professional competencies that help manage uncertainty and a large flow of information, including information retrieval, processing and analysis skills. Skills have been developed that determine high communication abilities for effective interpersonal interaction, the ability to work in a team, etc. Students of the experimental group noted that the educational online platforms used in the educational process have great potentials, but limited opportunities for interactive interaction between students and teachers.

Key words: competencies, personal potential, technologies, e-learning.

Формирование профессиональных компетенций студента требует нового подхода к наполнению содержания обучения, воспитания, управления; новых способов работы, новых средств, организационных форм. Использование электронного обучения в рамках цифровизации образовательного процесса способствует быстрому обновлению планируемых образовательных результатов. Цифровые ресурсы

в учебном процессе позволяют создавать новую образовательную среду в вузе и сформировать в процессе обучения профессиональные компетенции. Использование цифровых ресурсов в учебном процессе позволит бакалаврам применять их в различных сферах деятельности.

Работодатели хотят иметь специалистов с фундаментальными знаниями, с цифровыми компетенциями. Создание цифровых сервисов

в сфере образования поможет нивелировать данную проблему [1].

Целью нашего исследования является – формирование в результате освоения учебных дисциплин профессиональных компетенций и базовых знаний студента с использованием электронного обучения, тщательный отбор содержания, включающий понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с областями профессиональной деятельности.

В ходе исследования нами решались следующие задачи:

- повышение уровня фундаментальной подготовки и формирования профессиональных компетенций;
- усиление прикладной направленности формирования компетенций для решения задач в своей профессиональной деятельности;
- развитие логического мышления и умения самостоятельно углубить свои знания по формированию профессиональных компетенций при обучении в электронной среде.

Профессиональные компетенции понимаются нами как возможность непрерывного роста личности, умение успешно пополнять свои знания, выполнять поставленные учебные и творческие задачи, обеспечить высокое качество работы в будущей профессиональной деятельности.

Особенность формирования компетенций с использованием электронной среды состоит в том, что изменяются роли преподавателя и студента в этом процессе. Преподаватель осуществляет более высокие уровни консультирования и мотивирования студентов. Воспитывает творческую активность и инициативу. Студент получает возможность сохранения и воспроизведения изученного материала не только под руководством преподавателя, но и самостоятельно [3].

Опытно-экспериментальное исследование с использованием электронного обучения предполагает разработку алгоритма действий. Для участия в эксперименте выбираем две учебные группы студентов – экспериментальную и контрольную. Формирование профессиональных компетенций начинается с проведения мониторинга и определения уровня профессиональных компетенций студентов обеих групп.

Во время исследования у студентов экспериментальной группы проводим занятия в традиционной и электронной среде. У контрольной группы используем традиционное обучение. В конце проведенного исследования определяем уровень сформированности профессиональных компетенций. Предоставляем результаты и даем рекомендации.

В ходе исследования в экспериментальной группе были использованы электронные образовательные ресурсы, которые наиболее эффективны при создавшихся в вузе условиях и отвечают требованиям программ обучения. К каждому занятию подобраны литература, видео, ресурсы, доступные студентам онлайн. [4]. Электронные образовательные ресурсы предусматривают активное взаимодействие студента с преподавателем. На каждом этапе учебного процесса проводится тестирование и анализ результатов тестирования виден студенту, с краткими замечаниями преподавателя и предложениями для исправления ошибок. Элементы электронной составляющей учебного процесса включают в себя все возможные способы и технические инструменты получения, переработки и хранения информации по изученному ранее материалу и результатам обучения. У студентов регулярно проводится цифровое тестирование текущего контроля, где включены задания различной сложности, которые стимулируют интерес и активность студентов. Цифровая среда позволяет проводить индивидуальное консультирование студентов, постоянно отслеживать обратную связь, посещаемость и корректировку в преподавании.

Использование большого количества материала в учебном процессе в электронной среде, требуют от преподавателя высокого профессионализма и умения активизировать обучающихся на занятиях. У преподавателя постоянно есть возможность письменного и устного опроса обучающихся с возможностью вывода результатов на экран в режиме «реального времени» [9].

Для оценки качества учебного процесса со студентами на постоянной основе проводятся беседы, позволяющие уточнить все моменты учебного процесса в электронной среде. Опросы позволили сделать выводы, что студенты по-другому воспринимают учебные занятия с использованием электронного обучения,

по сравнению с традиционным. Бакалавры проявляют активный интерес по изложению преподавателем материала и прикладной значимости усваиваемости дисциплины. В такой работе четко прослеживается взаимодействие обучающийся – преподаватель, что дает возможность оценить усвоение той или иной компетенции.

При организации образовательного процесса в электронной среде содержание преподавателем структурировано и представлено в виде мультимедийных материалов. Такая форма подачи материала позволяет эффективно доносить учебные материалы до студентов, помогать им в изучении дисциплины и контролировать их самостоятельную работу. Обучение адаптировано под каждого конкретного студента, предполагает множество каналов связи с преподавателем курса и со всеми студентами. Студенты в результате такой работы приобретают навыки информационной грамотности, включая умение использовать их для решения академических и профессиональных задач [6].

Формирование профессиональных компетенций с использованием электронного обучения дополняется ссылками на различные источники: текстовые документы, аудиофайлы, обсуждения на форумах и в социальных сетях. Данный вид работы со студентами развивает способность ориентироваться в потоке информации и самостоятельно добывать нужные знания для использования в дальнейшей трудовой деятельности. Поиск, создание, внедрение образовательных средств информатизации и компьютеризации образовательного назначения с учебно-методическими материалами направлены на поиск возможности для саморазвития в цифровой среде, формирование профессиональных компетенций студентов [15].

Главным этапом взаимодействия студентов экспериментальной группы в электронной среде является создание условий для формирования положительной мотивации, организация общения и дискуссии в форумах по рассматриваемым вопросам. Интегративные формы занятий выявили ярко выраженные умения общаться, позволяющие активно и грамотно использовать речевые средства и средства информационно-коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач. Студенты овладевали умениями

работать над составлением текстов различных типов в устной и письменной форме, формами устных публичных выступлений по темам будущей профессиональной деятельности. Учились готовности вести диалог, умению выражать свои мысли, слушать и понимать других, признавать возможность существования различных точек зрения, аргументировано излагать свое мнение и давать оценку рассматриваемых вопросов [11].

Использование цифровых ресурсов в учебном процессе позволяет преподавателю создавать модульные курсы; что позволит студентам принимать участие в научно-исследовательской деятельности; проводить научные студенческие конференции в режиме онлайн. В предложенных курсах предлагаются задания, которые позволяют студентам расширить свои умения и знания по представленному блоку заданий. Эти виды заданий обусловлены целями подготовки квалифицированных специалистов и состоят в формировании у студентов вуза: знаний, потребностей в самообразовании, умений работать с источниками информации. Практика показала, что студенты с интересом воспринимают задания практического содержания [13].

У студентов экспериментальной группы в электронной среде осуществляли формирование коммуникативных компетенций – умений и навыков, которые способствуют адаптации к профессиональной деятельности, навыкам общения с работодателями. Студенты успешно осваивали во время семинарских занятий возможность представить себя, приобрести опыт публичного выступления. Большое внимание уделялось работе в команде, где студентам предоставлялась возможность разрабатывать собственные проекты, вести аргументацию аналитического исследования в студенческой среде и представить результаты своего труда, которые могут быть использованы в будущей трудовой деятельности. Данные виды работ способствовали формированию коммуникативных компетенций.

Для проведения представленных исследований студенты использовали электронные ресурсы, такие как научные базы данных, электронные библиотеки, онлайн-журналы и другие источники информации, при этом используют электронные средства коммуникации

для обсуждения своих результатов и получения обратной связи от научного руководителя. После проведения научно-исследовательской работы студенты разрабатывали проекты, писали статьи, что являлось результатом конкретной проблемы, которая была выявлена в ходе исследования [12].

При проверке остаточных знаний у студентов экспериментальной группы были сформированы следующие компетенции: способность применять приобретенные естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения профессиональных задач, умение анализировать и выявлять сущность проблем, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Учитывать современные тенденции развития техники и технологий, использовать информационные технологии при решении типовых задач в профессиональной области. Студенты научились принимать участие в обсуждении конкретных задач и находить компромиссное решение вопросов, интегрировать цифровые и традиционные (классические) технологии на аудиторных занятиях и при самостоятельной работе; получать рекомендации по применению электронных образовательных ресурсов, способствующих формированию профессиональных компетенций в условиях цифровой трансформации образования.

Данное исследование позволяет оценить качество полученных знаний с возможным его переносом в другие аналогичные ситуации, в

формировании личностных качеств студента, необходимых высокопрофессиональному конкурентоспособному специалисту В процессе исследования было установлено, что целенаправленная работа по формированию профессиональных компетенций повысила качество подготовки и коммуникации в цифровой среде.

Результаты педагогического эксперимента показали, что в экспериментальной группе количество студентов, достигших среднего и высокого уровней сформированности профессиональных компетенций в 1,38 и в 1,23 больше, чем в контрольной группе, соответственно. У студентов вырос интерес к будущей профессии, именно в процессе такой деятельности студенты научились не столько применять знания, сколько создавать новые за счет мышления и коммуникации, быстро реагировать на внешние условия и изменять их.

Главное достижение при формировании профессиональных компетенций студентов в электронной среде – способность использовать полученные знания и навыки управления информацией в профессиональной деятельности; осознавать социальную значимость своей будущей профессии. В то же время становится все более необходимым воздействовать на представление о том, что обучение студентов движется с другой скоростью, чем эволюция моделей традиционного обучения и внедрение цифровой среды в повседневное обучение меняет конфигурацию учебных процессов, обучение идет в соответствии с информацией и эпохой общения.

26.02.2025

Список литературы:

1. Спирина, М.Л. Использование технологий интерактивного обучения в подготовке бакалавров психолого-педагогического образования / М.Л. Спирина. – Историческая и социально-образовательная мысль. – 2014. – № 4 (26).
2. Alden, B. Using student experience as a model for designing an automatic feedback system for short essays / B. Alden, N. Van Labeke, D. Field, S. Pulman, J. T. E. Richardson, D. Whitelock // International Journal of e-Assessment. – 2019. – 4(1), article no. 68.
3. Cowie, B. Leveraging disciplinary practices to support students' active participation in formative assessment. / B. Cowie, J. Moreland // Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. – 2018. – 22.
4. Ganesh, D. Bhatt. Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people / D. Bhatt Ganesh // Journal of Knowledge Management. – 2014. – V. 5. – № 1.
5. Felder, R.M. Effective Strategies for Cooperative Learning / R.M. Felder, R. Brent // J. Cooperation & Collaboration in College Teaching. – 2010. – № 10(2). – P. 69–75.
6. Аксёнов, С.И. Цифровая трансформация образовательного пространства: новые инструменты и технологические решения / С.И. Аксёнов, Р.У. Арифудинова, О.А. Катушенко // Перспективы науки и образования. – 2021. – №1 (49). – С. 24–43.
7. Бороненко, Т.А. Диалог в дистанционном обучении / Т.А. Бороненко, А.В. Кайсина, В.С. Федотова // Высшее образование в России. – 2017. – №8-9. – С. 131–134.
8. Воскресенский, О.А. Использование дистанционного обучения в высшей школе: преимущества и недостатки / О.А. Воскресенский, Н.С. Мендова // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 9. – С. 111–115.
9. Мазур, М.М. Проблемы дистанционного обучения в вузе / М.М. Мазур // Аллея науки. – 2020. – Т. 2. – №5. – С. 813–815.
10. Минаев, А.И. Образовательный процесс классического университета с применением дистанционных образовательных технологий: реалии, достижения, проблемы / А.И. Минаев, Е.А. Кирьянова, О.Н. Исаева // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2020. – №3. – С. 56–60.

11. Измерение и оценка сформированности универсальных компетенций обучающихся при освоении образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета : коллективная монография / под .науч. ред. д.п.н. И. Ю. Тархановой – Ярославль.: РИО ЯГПУ, 2018. – 383 с.
12. Шляпников, В.Н. Опросник волевых качеств личности (ВКЛ). М.В. Чумаков / В.Н. Шляпников // Психология общения: Энциклопедический словарь / Учреждение Российской академия образования «Психологический институт». – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Когито-Центр», 2011. – С. 459.
13. Efimov, V.S. The future of universities: is digitalization the priority? (Expert view) / V.S. Efimov, A.V. Lapteva // J. Sib. Fed. Univ. Humanit. Soc. Sci. – 2018. – No. 11 (12). – Pp. 1925–1946. DOI: 10.17516/1997-1370-0367
14. Серафимович, И.В. Формирование электронной информационно-образовательной среды вуза: интеракция, развитие профессионального мышления, управление / И.В. Серафимович, О.М. Конькова, А.В. Райхлина // Открытое образование. – 2019. – 23(1). – С. 14–26. DOI: 10.21686/1818-4243-2019-1-14-26
15. Прохоренков, П.А. Этапы формирования электронной информационнообразовательной среды вуза / П.А. Прохоренков // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 2. – С. 291–294.
16. Сэкулич, Н.Б. Электронная информационно-образовательная среда университета: принципы построения и структура / Н.Б. Сэкулич // Вестник Бурятского государственного университета. – 2016. – Вып. 4. – С.114–120.
17. Михалева, О.В. Формирование компетенций будущих бакалавров в условиях цифровой образовательной среды вуза / О.В. Михалева, Д.А. Зыков // Педагогический журнал. – 2019. – Т. 9. – № 1А. – С. 178–184.

References:

1. Spirina M.L. (2014) The use of interactive learning technologies in the preparation of bachelors of psychological and pedagogical education. *Historical and socio-educational thought*, № 4 (26)
2. Alden B., Van Labeke N., Field D., Pulman S., Richardson J. T. E., & Whitelock D. (2019). Using student experience as a model for designing an automatic feedback system for short essays. *International Journal of e-Assessment*, 4(1), article no. 68.
3. Cowie B., & Moreland J. (2018). Leveraging disciplinary practices to support students' active participation in formative assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 22.
4. Ganesh D. Bhatt. (2014) Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people. *Journal of Knowledge Management*, V. 5, № 1.
5. Felder R.M. & Brent R. (2010) Effective Strategies for Cooperative Learning. *J. Cooperation & Collaboration in College Teaching*, № 10(2), pp. 69–75.
6. Aksyonov S.I., Arifulina R.U. & Katushenko O.A. (2021) Digital transformation of the educational space: new tools and technological solutions. *Prospects for science and education*, №1 (49), pp. 24–43.
7. Boronenko T.A., Kaisina A.V. & Fedotova V.S. (2017) Dialogue in distance learning. *Higher education in Russia*, №8-9, pp. 131–134.
8. Voskrekasenko O.A. & Mendova N.S. (2020) The use of distance learning in higher education: advantages and disadvantages. *Modern science-intensive technologies*, № 9, pp. 111–115.
9. Mazur M.M. (2020) Distance learning problems at the university. *Science Alley*, VOL. 2, №5, pp. 813–815.
10. Minaev A.I., Kiryanova E.A. & Isaeva O.N. (2020) The educational process of a classical university using distance educational technologies: realities, achievements, problems. *Bulletin of Voronezh State University. Series: Higher Education Challenges*, № 3, pp. 56–60.
11. Tarkhanova I.Yu. (sci.ed.) (2018) *Measurement and assessment of the formation of universal competencies of students in the development of educational programs of bachelor's, master's, specialty*: collective monograph. Yaroslavl.: RIO YAGPU, 383 p.
12. Shlyapnikov V.N. (2011) Questionnaire of volitional qualities of personality (ON). M.V. Chumakov. *Psychology of communication: Encyclopedic Dictionary*. Institution Russian Academy of Education "Psychological Institute". Moscow: Kogito-Center Limited Liability Company, pp. 459.
13. Efimov V.S. & Lapteva A.V. (2018) The future of universities: is digitalization the priority? (Expert view). *J. Sib. Fed. Univ. Humanit. soc. sci.*, No. 11 (12), Pp. 1925–1946. DOI: 10.17516/1997-1370-0367.
14. Serafimovich I.V., Konkova O.M. & Raikhлина A.V. (2019) Formation of the electronic information and educational environment of the university: interaction, development of professional thinking, management. *Open education*, 23(1), pp. 14–26. DOI: 10.21686/1818-4243-2019-1-14-26
15. Prokhorenkov P.A. (2016) Stages of the formation of the electronic information and educational environment of the university. *International Journal of Experimental Education*, № 2, pp. 291–294.
16. Sekulich N.B. (2016) Electronic information and educational environment of the university: principles of construction and structure. *Bulletin of Buryat State University*, No. 4, pp. 114–120.
17. Mikhaleva O.V. & Zykov D.A. (2019) Formation of competencies for future bachelors in the digital educational environment of the university. *Pedagogical Journal*, VOL. 9, No. 1A, pp. 178–184.

Сведения об авторах:

Гамова Нина Андреевна, доцент кафедры прикладной математики
Оренбургского государственного университета, кандидат педагогических наук
E-mail: gamovana@yandex.ru

Гирин Анна Николаевна, старший преподаватель кафедры экономической теории,
региональной и отраслевой экономики Оренбургского государственного университета,
кандидат экономических наук

Спиридонова Екатерина Владимировна, доцент кафедры прикладной математики
Оренбургского государственного университета, кандидат физико-математических наук