



Научно-исследовательский журнал «Современный ученый / Modern Scientist»

<https://su-journal.ru>

2025, № 5 / 2025, Iss. 5 <https://su-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)

УДК 378.147

Педагогические технологии развития цифровых компетенций студентов вуза

¹ Бурганова Н.Т.

¹ Казанский (Приволжский) федеральный университет

Аннотация: педагогические технологии играют ключевую роль в формировании цифровых компетенций студентов вузов. В современном мире, где цифровизация охватывает все сферы жизни, важно, чтобы студенты умели работать с информационными технологиями.

Одним из основных направлений является необходимость интеграции цифровых технологий в учебный процесс.

Использование онлайн-платформ, интерактивных заданий и виртуальных лабораторий позволяет студентам не только усваивать материал, но и активно применять его на практике. В статье дан анализ определения «цифровых компетенций», исследованы существующие педагогические технологии, направленные на развитие цифровых навыков у студентов, предложены рекомендации по внедрению инновационных педагогических технологий для повышения цифровой грамотности студентов.

Ключевые слова: цифровые компетенции, педагогические технологии, симуляторы виртуальной реальности, онлайн-курсы, образовательные мобильные приложения, цифровые платформы

Для цитирования: Бурганова Н.Т. Педагогические технологии развития цифровых компетенций студентов вуза // Современный ученый. 2025. № 5. С. 273 – 278.

Поступила в редакцию: 8 января 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 6 марта 2025 г.; Принята к публикации: 22 апреля 2025 г.

Pedagogical technologies for the development of digital competencies of university students

¹ Burganova N.T.

¹ Kazan (Volga Region) Federal University

Abstract: pedagogical technologies play a key role in the formation of digital competencies of university students. In today's world, where digitalization covers all spheres of life, it is important that students are able to work with information technology.

One of the main directions is the need to integrate digital technologies into the educational process.

The use of online platforms, interactive assignments and virtual laboratories allows students not only to learn the material, but also to actively apply it in practice. The article analyzes the definition of "digital competencies", examines existing pedagogical technologies aimed at developing digital skills among students, and offers recommendations for the introduction of innovative pedagogical technologies to improve students' digital literacy.

Keywords: digital competencies, pedagogical technologies, virtual reality simulators, online courses, educational

For citation: Burganova N.T. Pedagogical technologies for the development of digital competencies of university students. Modern Scientist. 2025. 5. P. 273 – 278.

The article was submitted: January 8, 2025; Approved after reviewing: March 6, 2025; Accepted for publication: April 22, 2025.

Введение

Педагогические технологии играют ключевую роль в формировании цифровых компетенций студентов ВУЗов. Происходит это потому, что они позволяют интегрировать в современные подходы к обучению новые технологии. В условиях изменения информационного пространства для студентов важно не только получение теоретических знаний, но и применение их на практике. В процессе такого обучения развиваются навыки критического мышления, что для студентов сегодня весьма важно.

Актуальность темы статьи «Педагогические технологии развития цифровых компетенций студентов вуза» в том, что цифровые технологии сегодня не просто влияют на образовательный процесс, а неотделимы от него.

Умение эффективно использовать цифровые инструменты становятся неотъемлемой частью профессиональной жизни. Поэтому в условиях глобализации и цифровизации экономики растет потребность в специалистах, обладающих цифровыми компетенциями.

И именно ВУЗы играют ключевую роль в подготовке таких специалистов.

Внедрение в образовательный процесс ВУЗа педагогических технологий, способствующих развитию цифровых навыков у студентов, включает в себя использование интерактивных платформ, онлайн-курсов, мультимедийных ресурсов и других инструментов. Такие инструменты формируют у студентов умение критически мыслить, работать с информацией и эффективно взаимодействовать в цифровой среде.

Цель статьи заключается в анализе педагогических технологий, способствующих развитию цифровых компетенций студентов ВУЗов.

Объектом исследования статьи стал образовательный процесс в вузах, в рамках которого происходит формирование цифровых компетенций студентов.

Предметом исследования статьи являются педагогические технологии, используемые для формирования и развития цифровых компетенций у студентов.

Материалы и методы исследований

Роль педагогических технологий в развитии цифровых компетенций студентов вузов трудно переоценить. Они не только обеспечивают каче-

ственное усвоение знаний, но и формируют необходимые навыки, обеспечивающие успешную адаптацию к требованиям современного рынка труда. Таким образом, внедрение инновационных подходов в образование становится важным шагом к подготовке квалифицированных специалистов, готовых к вызовам цифровой эпохи.

Так как определение педагогической технологии не представляет проблемы, как указывают исследователи [10] (сегодня они разобраны по составляющим, постоянно предлагаются новые классификации), то мы предлагаем подразумевать, под педагогическими технологиями как определяет В.В. Юдин [11], способы работы с техническими средствами обучения, в частности, компьютерной техникой и реализация на ее основе программированного обучения. В более узком смысле под педагогическими технологиями можно понимать конкретные методики педагогической работы, например, организация конспектирования учебника, ... работа с классной доской [11].

При этом касательно понятия «цифровых компетенций (студентов)» такой простоты и единства нет. В научных публикациях можно найти множество определений цифровой компетенции. Каждое делает акцент на различные аспекты данной категории [6]. Анализ научных публикаций по теме исследования показывает, что не существует единого подхода к определению понятия «цифровая компетентность». Очень часто, особенно в отечественном сегменте Интернета «цифровая компетентность» приравнивается к «цифровой грамотности», а иногда, – и к «цифровым навыкам» [7].

Например, авторы Núñez-Canal M. и de Obesso M.M. [3] отмечают, что в настоящее время цифровая компетентность студентов имеет ключевое значение для решения глобальных проблем. Существует тесная связь между «цифровой компетентностью» и «цифровой грамотностью», они используются для поддержки друг друга. Хотя, по мнению авторов статьи [5] они имеют разное значение.

В зарубежных научных публикациях [2, 4 и др.] высказывается мнение, что термин «цифровая компетенция» в образовательном контексте должна быть заменена «цифровой грамотностью». Поскольку цифровая компетенция акцентирует внимание на этических аспектах, безопасности и социальных вопросах, то она охватывает более

широкий спектр знаний и умений людей. Цифровая компетенция, – это, по сути, важный навык выживания в эпоху цифровых технологий [1].

На основании обобщения указанных понятий предлагается следующее определение «цифровой компетенции»: «цифровая компетенция – это способность эффективно и критически использовать цифровые технологии для поиска, оценки, обработки и обмена информацией». То есть, умение решать прикладные задачи в социальных и профессиональных контекстах, с учетом этических

и безопасных практик, – это и есть цифровая компетенция.

Результаты и обсуждения

Рассмотрим существующие педагогические технологии, направленные на развитие цифровых навыков у студентов (рис. 1).

Приведенные технологии способствуют развитию не только цифровых компетенций, но и других нужных сегодня навыков, – критических, аналитических, а также коммуникативных.

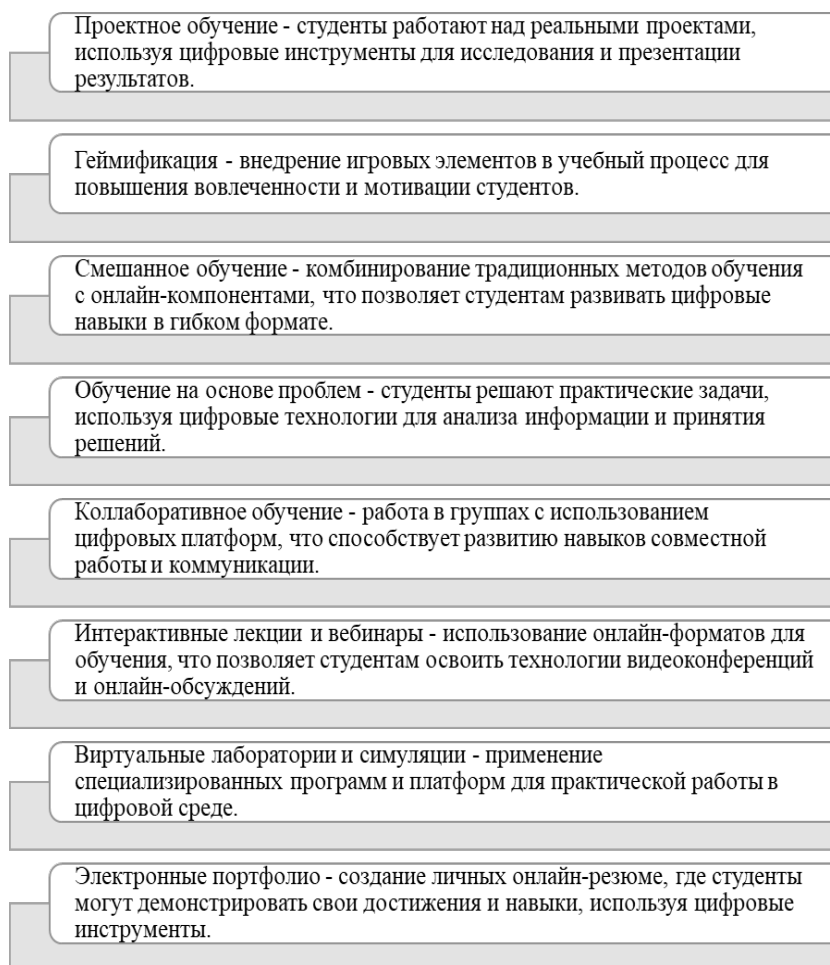


Рис. 1. Педагогические технологии, направленные на развитие цифровых навыков у студентов.

Fig. 1. Pedagogical technologies aimed at developing digital skills in students.

Для оценки эффективности различных педагогических технологий, направленных на развитие цифровых навыков, мы провели опрос студентов 2-3 курсов НЧИКУ [8].

На основании опроса 60 студентов были получены данные по компетенциям, показанные на рис. 2, где к оценке были предложены следующие технологии:

1. интерактивные лекции с использованием цифровых технологий (например, презентации, видеоматериалы);

2. практические занятия с использованием симуляторов и виртуальной реальности;

3. онлайн-курсы и электронные учебные материалы;

4. групповые обсуждения и семинары с использованием цифровых платформ для обмена мнениями;

5. использование образовательных мобильных приложений;

6. обратная связь и оценка через цифровые платформы (например, электронные анкеты, тесты).

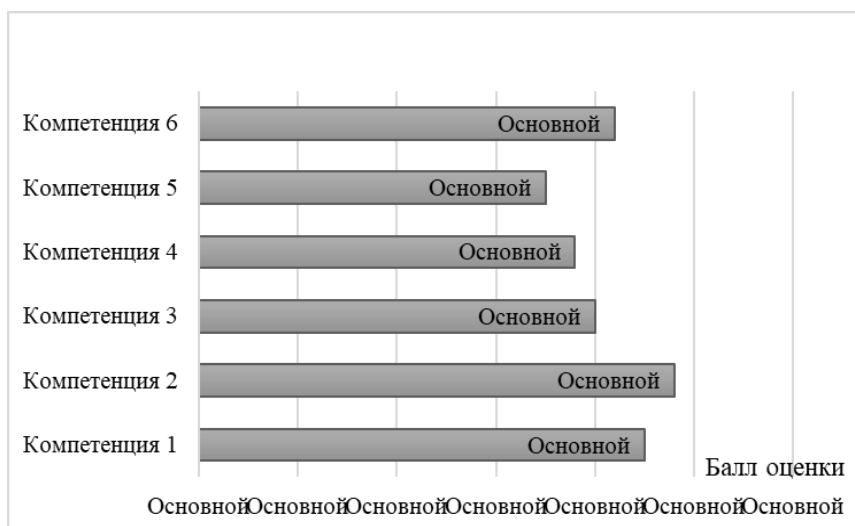


Рис. 2. Результат опроса студентов ВУЗа.
Fig. 2. Results of the survey of university students.

Качественная оценка педагогических технологий заключается в комментариях студентов. Например, студенты отмечают высокий уровень вовлеченности и доступность информации в видеолекциях с использованием цифровых технологий. Практические занятия с использованием виртуальной реальности высоко оценили за возможность практического применения знаний в безопасной среде. Групповые обсуждения и семинары с использованием цифровых платформ для обмена мнениями студентам не понравились. Да и обычные электронные учебники были оценены как «удобные для самостоятельного изучения, но требующие самоорганизации».

Понравилась студентам оценка через цифровые платформы (электронные анкеты, тесты), - они, по мнению студентов, позволяет быстро получать результаты, улучшать процесс обучения.

Считаем, что данный опрос поможет в дальнейшем совершенствовании образовательного процесса. Другие ВУЗы на примере НЧИКФУ могут выбрать наиболее эффективные педагогические технологии для формирования цифровых компетенций у студентов.

Если говорить рекомендациях по внедрению инновационных педагогических технологий для повышения цифровой грамотности студентов, то можно рекомендовать НЧИКФУ внедрить проектное обучение с использованием цифровых инструментов (например, под этим подразумевается работа в группах с использованием онлайн-платформ). Такой вид работ развивает командные

навыки студентов. Также, формируется способность работать с цифровыми ресурсами.

Подбор релевантных к теме занятия онлайн-курсов (например, онлайн-курсы, МООС, Геткурс [9], Coursera, edX) помогают студентам за счет доступности и разнообразия тем.

Также, можно создать социальные сети для обмена опытом. Опыт показывает, что они полезны для общения, но не всегда содержат качественную информацию. Для этого можно также создать форумы и дискуссионные платформы (по примеру Reddit или Stack Exchange за границей).

Выводы

Итак, педагогические технологии помогают развивать у студентов критическое мышление. При этом, в условиях быстрого изменения технологий важно не только уметь пользоваться имеющимися инструментами, но и уметь применять новые.

Это требует от образовательных учреждений внедрения новых подходов к обучению, которые развивают новые компетенции, – цифровые.

Использование геймификации, проектного обучения и коллаборативных методов делает обучение в ВУЗе более интересным, интерактивным. Студенты, активно участвуя в процессе, лучше усваивают материал. Применение таких педагогических технологий как «интерактивные симуляторы и игровые технологии» дает возможность практического применения знаний. Что особо важно для студентов естественно-научных направлений.

Список источников

1. Zhao Y., Sánchez Gómez M.C., Pinto Llorente A.M., Zhao L. Digital Competence in Higher Education: Students' Perception and Personal Factors // *Sustainability*. 2021. Vol. 13 (21). Art №. 12184. URL: <https://doi.org/10.3390/su132112184>
2. Falloon G. From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework // *Educational Technology Research & Development*. 2020. Vol. 68. № 5. P. 2449 – 2472.
3. Núñez-Canal M., de Obesso M.M., Pérez-Rivero C. A. New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times // *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 174. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121270>
4. Foulger T.S., Grazia K.J., Schmidt-Crawford D., Slykhuis D.A. Teacher educator technology competencies // *Journal of Technology and Teacher Education*. 2017. Vol. 25. № 4. P. 413 – 448.
5. Zhao Y., Pinto Llorente A.M., Sánchez Gómez M.C. Digital competence in higher education research: A systematic literature review // *Computers and Education*. 2021. Vol. 168. Art. №. 104212.
6. Кальницкая И.В., Максимочкина О.В. Модель цифровой компетенции студентов // *Проблемы современного образования*. 2022. № 4. С. 204 – 218. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-tsifrovoy-kompetentsii-studentov> (дата обращения: 18.11.2024)
7. Пеша А.В., Шавровская М.Н., Лапина Т.А. Оценка важности и самооценка развития цифровых компетенций будущих HR-менеджеров // *Вестн. Омского ун-та. Сер. «Экономика»*. 2020. Т. 18, № 3. С. 98-108.
8. Сайт ВУЗа НЧИКФУ URL: <https://kpfu.ru/chelny>
9. Сайт онлайн-школы GetCourse – платформа для запуска курсов, онлайн-школы. URL: <http://getcourse.ru>
10. Хайбулаев М.Х., Сулейманова Р.В., Салманова Д.А., Магомедов Ш.А. Классификация педагогических технологий // *Известия ДГПУ. Психолого-педагогические науки*. 2023. № 2. С. 97 – 103. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-pedagogicheskikh-tehnologiy> (дата обращения: 18.11.2024)
11. Юдин В.В. Педагогическая технология // *Ярославский педагогический вестник*. 1994. № 1. 2 с. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-tehnologiya> (дата обращения: 18.11.2024)

References

1. Zhao Y., Sánchez Gómez M.C., Pinto Llorente A.M., Zhao L. Digital Competence in Higher Education: Students' Perception and Personal Factors. *Sustainability*. 2021. Vol. 13 (21). Art no. 12184. URL: <https://doi.org/10.3390/su132112184>
2. Falloon G. From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research & Development*. 2020. Vol. 68. No. 5. P. 2449 – 2472.
3. Núñez-Canal M., de Obesso M.M., Pérez-Rivero C. A. New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times. *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 174. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121270>
4. Foulger T.S., Grazia K.J., Schmidt-Crawford D., Slykhuis D.A. Teacher educator technology competencies. *Journal of Technology and Teacher Education*. 2017. Vol. 25. No. 4. P. 413 – 448.
5. Zhao Y., Pinto Llorente A.M., Sánchez Gómez M.C. Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers and Education*. 2021. Vol. 168. Art. No. 104212.
6. Kalnitskaya I.V., Maksimochkina O.V. Model of students' digital competence. *Problems of modern education*. 2022. No. 4. P. 204 – 218. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-tsifrovoy-kompetentsii-studentov> (accessed: 18.11.2024)
7. Pesha A.V., Shavrovskaya M.N., Lapina T.A. Assessment of the importance and self-assessment of the development of digital competencies of future HR managers. *Bulletin of Omsk University. Series "Economics"*. 2020. Vol. 18, No. 3. P. 98 – 108.
8. Website of the University of NChIKFU URL: <https://kpfu.ru/chelny>
9. Website of the online school GetCourse – a platform for launching courses, online schools. URL: <http://getcourse.ru>
10. Khaibulaev M.Kh., Suleimanova R.V., Salmanova D.A., Magomedov Sh.A. Classification of pedagogical technologies. *Izvestiya DSPU. Psychological and pedagogical sciences*. 2023. No. 2. P. 97 – 103. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-pedagogicheskikh-tehnologiy> (date of access: 11.18.2024)
11. Yudin V.V. Pedagogical technology. *Yaroslavl pedagogical bulletin*. 1994. No. 1. 2 p. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-tehnologiya> (date of access: 11.18.2024)

Информация об авторе

Бурганова Н.Т., кандидат педагогических наук, доцент, Набережночелнинский институт, Казанский (Приволжский) федеральный университет, yfabcf@mail.ru

© Бурганова Н.Т., 2025