

УДК 378

DOI: 10.26140/anip-2021-1003-0039



©2021 Контент доступен по лицензии CC BY-NC 4.0.
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЦИФРОВОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СОВРЕМЕННОМ УНИВЕРСИТЕТСКОМ ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ: МНЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ

© Автор(ы) 2021

SPIN: 8316-0385

AuthorID: 636992

ResearcherID: G-7954-2015

ORCID: 0000-0002-4435-9328

ScopusID: 57210416929

ОДИНОКАЯ Мария Александровна, кандидат педагогических наук, доцент Высшей школы
Лингводидактики и Перевода Гуманитарного института

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

(195251, Россия, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д.29, e-mail: World.Maria@hotmail.com)

SPIN: 6028-7825

AuthorID: 417611

ORCID: 0000-0001-9353-6434

КОЧАРОВСКАЯ Оксана Александровна, старший преподаватель кафедры иностранных языков

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

(195251, Россия, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д.29, e-mail: okocharovskaya@list.ru)

SPIN: 6028-7825

AuthorID: 417611

ORCID: 0000-0001-9675-9318

ScopusID: 57219608237

ПЯТНИЦКИЙ Алексей Николаевич, старший преподаватель кафедры иностранных языков

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

(195251, Россия, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д.29, e-mail: drpa64@list.ru)

Аннотация. В статье рассматриваются факторы, влияющие на качество внедряемого цифрового обучения в современном университетском образовании. Развитие цифровых платформ в высшем образовании изменило процесс получения знаний, как среди студентов, так и преподавателей. Информация, представленная в цифровом формате, стала одним из ключевых ресурсов в мире, в связи с чем, можно наблюдать тенденцию увеличения роли цифрового контента в обыденной жизни. Раскрывается тема потенциальных опасений исследователей, связанных с развитием искусственного интеллекта, так как данная сфера динамично развивается, что главным образом сказывается на жизнеобеспечении человека. Актуальность данного исследования обусловлена все большим появлением цифровых ресурсов, которые образовались благодаря стремительно набирающему обороты научно-техническому прогрессу. Представляется интересным изучение воспринимаемой студентами простоты использования контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку; воспринимаемой ими полезности контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку; отношение к использованию цифровой платформы для обучения иностранному языку. Особое внимание в статье уделяется результатам опроса экспертов в области профессионального образования о степени значимости выделенных факторов, а также приведению обоснования роли каждого фактора на развитие цифрового обучения в современном университетском образовании.

Ключевые слова: факторы обеспечения качества, цифровое обучение, иностранный язык, современное университетское инженерное образование.

FACTORS OF QUALITY ASSURANCE OF DIGITAL LEARNING IN A FOREIGN LANGUAGE IN MODERN UNIVERSITY ENGINEERING EDUCATION: EXPERTS' OPINION

© The Author(s) 2021

ODINOKAYA Maria Aleksandrovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor of Higher School
Linguodidactics & Translation of Institute of Humanities

Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University

(195251, Russia, Saint-Petersburg, Polytechnicheskaya st. 29, e-mail: World.Maria@hotmail.com)

KOCHAROVSKAYA Oksana Aleksandrovna, Senior Tutor of the Department of Foreign Languages

Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University

(195251, Russia, Saint-Petersburg, Polytechnicheskaya st. 29, e-mail: okocharovskaya@list.ru)

PYATNITSKY Alexey Nikolaevich, Senior Tutor of the Department of Foreign Languages

Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University

(195251, Russia, Saint-Petersburg, Polytechnicheskaya st. 29, e-mail: drpa64@list.ru)

Abstract. The article examines the factors affecting the quality of the implemented digital learning in modern university education. The development of digital platforms in higher education has changed the process of acquiring knowledge, both among students and teachers. Information presented in digital format has become one of the key resources in the world, and therefore, one can observe a tendency towards an increase in the role of digital content in everyday life. The topic of potential concerns of researchers associated with the development of artificial intelligence is revealed, since this area is dynamically developing, which mainly affects human life support. The relevance of this study is due to the increasing appearance of digital resources, which were formed due to the rapidly gaining momentum in scientific and technological progress. It is interesting to study the perceived ease of use by students of content presented in digital format, in particular, in a foreign language; the perceived usefulness of content presented in digital format, in particular, in a foreign language; attitude towards the use of a digital platform for teaching a foreign language. Particular attention in the article is paid to the results of a survey of experts in the field of vocational education about the degree of significance of the identified factors, as well as the substantiation of the role of each factor in the development of digital learning in modern university education.

Keywords: quality assurance factors, digital learning, foreign language, modern university engineering education.

ВВЕДЕНИЕ.

В настоящее время вопрос качества цифрового обу-

чения удостоился пристального внимания исследователей и является одним из наиболее актуальных вопросов,

обсуждаемых научно-педагогической общественностью [1, 2]. Под цифровым обучением мы понимаем процесс обучения в цифровой форме через сеть Интернет. Под цифровым обучением иностранному языку понимается процесс обучения иностранному языку в цифровой форме через сеть Интернет.

Исследователи выражают свои потенциальные опасения, связанные с развитием искусственного интеллекта в связи с тем, что данная область является бурно развивающейся через усовершенствование, улучшение в геометрической прогрессии, и это развитие может стать поворотным моментом в отношении изменения устоявшегося образа мышления человека. Большая часть человеческого общества в своей деятельности опирается на возможности компьютера, сотовых телефонов, подключенных к сети Интернет. В последние годы в глобальном плане сеть Интернет постепенно превратилась в одну из самых важных, популярных и могущественных СМИ современности, а также стала важным источником и каналом информации, знаний [3,4]. Осознание этого факта подтверждается научными трудами исследователей, которые выражают свою обеспокоенность относительно безудержной эксплуатации гаджетов, а также отмечают компьютерную зависимость, ставшей тотальной [5, 6, 7, 8]. Гаджет, помещающийся на ладони, становится инструментом, в котором сосредоточено практически все от развлечений до доступа к учебным платформам. Цифровые образовательные ресурсы сети Интернет могут использоваться в качестве инструмента для дальнейшего эффективного продвижения инженерного образования и повышения осведомленности пользователей в профессиональных областях, в частности, в контексте цифрового обучения иностранному языку.

МЕТОДОЛОГИЯ.

Основными методами данного научного исследования стали: метод анализа и синтеза теоретического материала, описательный метод. В этом исследовании в качестве статистического анализа использовались альфа-тест надежности Кронбаха, описательная статистика.

Успешное внедрение цифрового обучения зависит от восприятия пользователя, а также от его навыков и знаний в использовании компьютера. Эти важные факторы влияют на первоначальное восприятие пользователями информации, и от этих факторов зависит поведение пользователя при использовании системы цифрового обучения [9, 10]. Опасность кроется не в гаджетах, которые становятся все больше похожи на людей (технологическая «сингулярность») и становятся все более мощными и способными к вычислениям, а в людях, с которыми обращаются как с машинами. Восприятие информации зависит, в свою очередь, от глубокого осмысления сущности новых технологий. Восприятие информации можно рассматривать как центральное звено управлением сложных систем, будь то живые организмы, мозг или человеческое общество. Сложные системы состоят из взаимосвязанных контуров обратной связи, где обмен сигналами между подсистемами порождает комплексное, стабильное поведение. Когда целостность контура обратной связи нарушается, система утрачивает стабильность [11]. В нашем исследовании мы придерживаемся позиции Н. Винера, который рассматривал мир как совокупность комплексных и взаимосвязанных контуров обратной связи, где датчики, сигналы и исполнительные механизмы, наподобие двигателей, взаимодействуют через сложно организованный обмен сигналами и информацией [12]. Новые технологии можно условно приравнивать к новому восприятию.

По нашему мнению, сами по себе цифровые технологии нейтральны, и именно то, как лично сам человек воспринимает технологию будет зависеть его отношение к ней и будет выстраиваться его реакция на нее, то есть последующие действия. Локус фокуса всегда находится в пользователе, а не в искусственном интеллекте. Человек создает инструмент и формирует себя посред-

ством его использования.

В нашем исследовании мы предлагаем рассмотреть авторскую модель цифрового обучения иностранному языку в современном университетском инженерном образовании, являющуюся продолжением модели TAM [13]. Цифровое обучение проходит на платформе MS Teams (рис.1). Преподаватель использует учебные материалы, соответствующие профилю подготовки обучающихся. Эта платформа включает три функции, а именно функция информации профессиональной направленности, функция аналитического отчета и функция виртуального сообщества. Функция информации профессиональной направленности позволяет выявить некоторые знания о проблемах в соответствующих областях науки. Функция аналитического отчета позволяет получить результаты анализа данных об учебных действиях обучающихся. Функция виртуального сообщества позволяет обучающимся делиться или обсуждать учебную информацию. Обучающиеся могут использовать компьютер, мобильный телефон или планшет для изучения информации, предоставляемой с помощью платформы MS Teams. Таким образом, в этом исследовании авторскую модель цифрового обучения иностранному языку в современном университетском инженерном образовании использовалась в качестве теоретической модели обучения применению профессиональных знаний.



Профессиональная информация Аналитический отчет Виртуальное сообщество
Рисунок 1 - Схема функционирования платформы MS Teams

В нашем исследовании мы опираемся на модель TAM (the Technology Acceptance Model) [14, 15], которая применяется для изучения поведенческих намерений людей. Модель TAM является продолжением теории разумного действия Фишбейна и Айзена (TRA). Суть модели TAM заключается в том, что воспринимаемая полезность контента, предоставляемая обучающемуся в цифровом формате, и воспринимаемая обучающимся простота данного контента будут влиять на намерение использования цифровой платформы и в дальнейшем влиять на фактические поведенческие характеристики при использовании данной платформы. Воспринимаемая полезность контента, представленного в цифровом формате, показывает, что пользователь уверен во вкладе цифровой платформы в его или ее учебную работу, тогда как воспринимаемая простота использования контента, представленного в цифровом формате, показывает, что пользователю легко и удобно управлять электронной платформой без каких-либо проблем или прерываний. Модель TAM широко используется в различных областях, чтобы понять, как люди принимают решение об использовании электронных платформ, например, в образовании [16], информационных технологиях [17]. В данном исследовании TAM используется в качестве теоретической основы отслеживания принятия намерения студентов университетов использовать платформу MS Teams.

Воспринимаемая простота использования контента, представленного в цифровом формате, и воспринимаемая полезность данного контента влияют на склонность поведения человека к использованию платформы [18]. Также было обнаружено, что высокая степень воспринимаемой полезности контента, представленного в цифровом формате, приводит к большему положительному отношению пользователя к дальнейшему его исполь-

зованию [19]. Отношение к использованию контента, представленного в цифровом формате, может являться опосредованным фактором воспринимаемой простоты использования и воспринимаемой полезности для воздействия на поведенческое намерение человека. Таким образом, гипотезы устанавливают взаимосвязь между этими факторами. В нашем исследовании мы экстраполируем модель ТАМ и допускаем ее правомерность в отношении использования электронной платформы MS Teams и контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку.

Воспринимаемая простота использования контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку положительно влияет на отношение к использованию студентами. Воспринимаемая полезность контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку положительно влияет на отношение к использованию студентами. Отношение к использованию электронной платформы для обучения иностранному языку влияет на поведенческое намерение студента к ее дальнейшему использованию.

Для проверки гипотез нами было проведено онлайн анкетирование студентов 1 курса магистратуры Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого с целью проверки их мнения воспринимаемой ими простоты использования контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку; воспринимаемой ими полезности контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку; отношение к использованию платформы MS Teams для обучения иностранному языку. Целевая выборка составила 101 респондент.

Анкета состояла из 21 вопроса, которые оценивались по 5 бальной шкале Ликерта, а именно полностью согласен - 5 баллов, согласен - 4 балла, нейтральное отношение - 3 балла, не согласен - 2 балла. В качестве инструмента анализа данных мы использовали SPSS Statistics 20.0. Вопросы анкеты составлены были на основе исследования Дэвиса [20] для измерения воспринимаемой полезности, воспринимаемой простоты использования, отношения к используемой платформе MS Teams, поведенческого намерения.

Все элементы анкеты были оценены по альфа-значениям Кронбаха для измерения надежности. Это сделано для того, чтобы анкета не была неоднозначной. Следовательно, когда значение альфа более 0.7, то оно считается приемлемым для всех элементов переменной. Это означает, что элементы однородны и имеют одинаковую константу. В таблице 1 все значения больше 0.7.

Таблица 1 – Результаты проверки элементов анкеты по альфа-значениям Кронбаха для измерения их надежности.

Параметры	Всего пунктов	Альфа-значение Кронбаха
воспринимаемая студентом полезность контента, представленного в цифровом формате в частности, по иностранному языку в учебной деятельности	5	0.737
воспринимаемая студентом простота использования контента, представленного в цифровом формате в частности, по иностранному языку в учебной деятельности	5	0.850
отношение к используемой платформе MS Teams для обучения иностранному языку	5	0.848
поведенческое намерение	6	0.867

РЕЗУЛЬТАТЫ.

Результаты исследования, проведенного в 2019-2020гг. на базе Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, подтверждают выдвинутые нами положения. Практически все студенты (94%) отмечают, что для них важна воспринимаемая ими простота использования контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку и практически столько же студентов (97%) отмечают важность воспринимаемой ими полезности контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку. Большинство студентов (93%)

выразили позитивное отношение к используемой платформе MS Teams для обучения иностранному языку. Практически все студенты (98%) единогласно отметили, что воспринимаемая ими простота использования контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку; воспринимаемой ими полезности контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку; позитивное отношение к используемой платформе MS Teams для обучения иностранному языку влияют на их поведенческое намерение к ее дальнейшему использованию.

ОБСУЖДЕНИЯ.

Важно отметить, что небольшой объем выборки настоящего исследования накладывает ограничения на полученные результаты, которые на данном этапе могут быть интерпретированы как наметившиеся тенденции, а не устойчивые закономерности. Позитивное отношение студентов инженерного профиля влияет на их поведенческое намерение к использованию платформы MS Teams для обучения иностранному языку и является важным фактором обеспечения качества цифрового обучения. Подтверждено положение о связи между воспринимаемой студентами простоты использования контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку в учебной деятельности; воспринимаемой ими полезности контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку в учебной деятельности; позитивным отношением к используемой платформе MS Teams для обучения иностранному языку влияют на их поведенческое намерение.

ВЫВОДЫ.

Основываясь на практике иноязычной подготовки студентов технического вуза, мы пришли к следующим выводам: воспринимаемая студентами простота использования контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку; воспринимаемой ими полезности контента, представленного в цифровом формате, в частности, по иностранному языку; позитивное отношение к используемой платформе MS Teams для обучения иностранному языку влияют на их поведенческое намерение к ее дальнейшему использованию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Рубцова А. В., Алмазова Н. И. Стратегия развития профессионально ориентированного иноязычного образования в высшей школе // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки. - 2017. - Т. 8. - №. 2.
2. Almazova N., Bernavskaya M., Barinova D., Odinokaya M., Rubtsova A. Interactive learning technologies for overcoming academic barriers. Lecture Notes in Networks and Systems. - 2020. - Т. 131. - С. 786-794.
3. Одинокая М. А., Пятницкий А. Н. Интерактивная технология формирования универсальных гуманистических ценностей в техническом вузе (на примере языка хинди) // Успехи современной науки и образования. - 2017. - Т. 2. - №. 4. - С. 213-219.
4. Жигалов В.Э. Основные задачи по реализации стратегии развития цифровой экономики в современных условиях // Перспективные направления развития отечественных информационных технологий. - 2019. - С. 15-16.
5. Курбатов А.В., Курбатова Л.А. Ценностно-смысловая коррекция и профилактика компьютерной зависимости // Современное педагогическое образование. - 2019. - №. 8. - С. 108-113.
6. Нальгиева Ц.Я. Компьютерная зависимость как форма аддитивного поведения // Проблемы современного педагогического образования. - 2018. - № 59-2, 2018. - С. 454-457.
7. Николаева Э.Ф., Румянцев С.С. Интернет-зависимость подростков как информационно-психологическая угроза // Балканское научное обозрение. 2019. Т. 3. № 1 (3). С. 82-84.
8. Антипов М.А. Самотождественность личности как средство психологической защиты от компьютерной игровой зависимости // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2016. № 4 (32). С. 106-112.
9. Kim K.-S.; Moore, J.L. Web-based learning: Factors affecting students' satisfaction and learning experience. First Monday 2005, 10(11).
10. Jones G.H., Jones B.H. A Comparison of Teacher and Student Attitudes Concerning Use and Effectiveness of Web-based Course Management Software. Educational technology & society. 2005, 8(2), pp. 125-135.
11. Искусственный интеллект - надежды и опасения / под ред. Джона Брокмана. - Москва: Издательство АСТ, 2020. - 384 с.
12. Винер Н. Кибернетика и общество. - М.: Тайдекс Ко. - 2002.

- 182 c.

13. Rafique H. et al. Investigating the acceptance of mobile library applications with an extended technology acceptance model (TAM) // *Computers & Education*. - 2020. - T. 145. - C. 103732.

14. Ibrahim R. et al. E-learning acceptance based on technology acceptance model (TAM) // *Journal of Fundamental and Applied Sciences*. - 2017. - T. 9. - №. 4S. - C. 871-889.

15. Lee Y., Kozar K.A., Larsen K.R.T. The technology acceptance model: Past, present, and future // *Communications of the Association for information systems*. - 2003. - T. 12. - №. 1. - C. 50.

16. Park S.Y. An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University Students' Behavioral Intention to Use E-Learning. *Educational Technology & Society*. 2009, 12(3), pp. 150–162.

17. Soh M. C.; Hasan S.; Shamsuddin S. M.; Rahman A. A. Acceptance Analysis of Shipbuilding Dynamical Resources Planning System by Using Technology Acceptance Model. *Journal of Advanced Research Design* 2019, 53(1), pp. 1-14.

18. Doll, W. J.; Torkzadeh, G. Developing a Multidimensional Measure of System-Use in an Organizational Context. *Information & Management* 1998, 33(4), pp. 171-185.

19. Teo T.; Lee, C.B.; Chai, C. S. Understanding Pre-Service Teachers' Computer Attitudes: Applying and Extending the Technology Acceptance Model. *Journal of computer assisted learning* 2008, 24(2), pp. 128-143.

20. Davis, F. D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly* 1989, 13(2), pp. 319-340.

Статья поступила в редакцию 25.03.2021

Статья принята к публикации 27.08.2021