

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION: EXPERIENCE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Татьяна ВЕЛИКОВА

доктор пед. наук, конф. унив. кафедры ИТМФ
Комратский государственный университет
E-mail: velicovatania@gmail.com

Аннотация. В статье автором представлен опыт цифровой трансформации Комратского государственного университета. Сделан анализ видов деятельности, которые претерпели изменения в период COVID - 19. Предложены пути улучшения качества цифрового образования. Изучен международная практика по цифровизации высшего образования и представлены перспективы развития данного направления.

Ключевые слова: цифровизация, курс, MOOC, преподаватель, студент, онлайн сервис, платформа, цифровое образование, COVID -19, ATIC, Tekwill.

Abstract. In the article the author presents the experience of digital transformation of the Comrat State University. An analysis of the types of activities that have undergone changes during the COVID-19 period is made. Ways to improve the quality of digital education are proposed. The international practice of digitalization of higher education has been studied and the prospects for the development of this direction are presented.

Key words: digitalization, course, MOOC, teacher, student, online service, platform, digital education, COVID-19, ATIC, Tekwill.

Rezumat. În articol autorul prezintă experiența transformării digitale a Universității de Stat din Comrat. Se face o analiză a tipurilor de activități care au suferit modificări în perioada COVID-19. Sunt propuse modalități de îmbunătățire a calității educației digitale. A fost studiată practica internațională de digitalizare a învățământului superior, sunt prezentate perspectivele dezvoltării acestei direcții.

Cuvinte cheie: digitalizare, curs, MOOC, profesor, student, serviciu online, platformă, educație digitală, COVID-19, ATIC, Tekwill.

Введение

В связи с развитием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) востребованным становится осуществление организации обучения посредством новых инструментов. «Чтобы снабдить преподавателей инструментами для использования широкого спектра возможностей, обеспечиваемых новыми технологиями, необходимо концептуальное переопределение ролей педагогов, хорошо спланированное обучение и постоянные системы поддержки как для студентов, так и для преподавателей. Внедрение новых методов преподавания и обучения требует институциональных стратегий и структур. Очень важно дать возможность университетам эффективно работать в эпоху цифровых технологий. Преподаватели должны пройти соответствующее обучение, которое повышает их цифровую грамотность и предоставляет им полезные инструменты для разработки курсов, отражающих доступ к широкому спектру источников знаний и ресурсов в Интернете и в цифровых библиотеках. Чрезвычайно важно выделять средства на услуги поддержки преподавателей и персонала, а также подчеркивать передовой опыт смешанного обучения и преподавания, открытого и гибкого образования, а также эффективного использования MOOC и открытых образовательных ресурсов» [2].

В рамках конференции Moodle Moot Moldova 2019, организованной в Комратском государственном университете (КГУ), эксперт по Moodle Cosmin HERMAN (eLearning & Software SRL) рекомендовал профессорско-преподавательскому составу подключать студентов для разработки

электронных курсов (презентации, фрагменты видео и др.), так как у студентов может быть собственное видение относительно того, с каким образовательным контентом они хотели бы работать [3]. Таким образом, для успешного внедрения ИКТ слушателям курсов (преподавателям) рекомендуется привлекать студентов к разработке электронного образовательного контента.

«Многие полагают, что сегодняшние студенты хотят и могут разрабатывать свои собственные учебные программы, исходя из своих интересов, талантов и склонностей, и контролировать свой собственный учебный процесс. Некоторые даже утверждают, что студенты должны быть в центре принятия решений в университете, включая разработку учебных программ и методики, а также должны рассматриваться как создатели знаний» [2].

Преподаватели КГУ повышают свою квалификацию, участвуют в вебинарах, конференциях, семинарах, ателье, ввиду чего получают всю самую инновационную, современную и актуальную информацию для внедрения в образовательном процессе.

Всё сказанное выше автором настоящей статьи важно и актуально, COVID -19 определённо повлиял на образовательный процесс. Вопросы относительно того что изменилось, как изменилось и что ещё будет изменено в ближайшей краткосрочной и долгосрочной перспективе будет волновать исследователей, занимающихся вопросами образования, которое связано с цифровизацией, трансформацией современного мира. В этой статье автор уделит особое внимание изменениям, которые наблюдались в образовательном процессе в КГУ.

Методологическая основа исследования

Для реализации настоящего исследования использовались следующие методы: теоретические: анализ, синтез, описание, сравнение, обобщение; праксиологические: наблюдение; анкетирование; анализ результатов работ студентов, преподавателей на платформе Moodle.

Результаты исследования

COVID - 19 привёл к трансформации высшего образования. Далее в статье представлен опыт КГУ по цифровизации образования, сделан анализ направлений и видов деятельности, которые претерпели изменения в период карантина, среди которых:

I. Перевод мероприятий в цифровой формат. Пандемия внесла изменения в образовательный процесс. В результате COVID – 19 на электронный формат в КГУ были переведены: занятия со студентами первого и второго циклов обучения, курсы непрерывного образования для дидактических кадров, защита лицензионных и магистерских работ, заседания Советов факультета, встречи рабочих групп по национальным и международным проектам, защита практики студентов (был создан курс на платформе Moodle (Рис. 1, Рис.2), тренинги по проектам, заседание кафедр.

Стали востребованными на платформе Moodle следующие модули: Посещаемость, Тесты, Видеоконференции, Семинар, Анкетный опрос (Рис.3, Рис.4), Задание.

II. Расширение географии студентов и слушателей курсов непрерывного образования дидактических кадров. На второй цикл обучения (мастерат) стали поступать студенты, которые находятся за пределами Молдовы. Эта категория лиц ранее была лишена возможности учиться, поскольку занятия проходили с физическим присутствием в стенах университета. В 2020 – 2021 учебном году (в первом семестре) занятия на втором цикле со студентами проводились в режиме онлайн. Приём экзаменов осуществлялся дистанционно.

III. Планирование мер по популяризации МООС курсов. Автором настоящей статьи в работе [1] было отмечено что «в Стратегии развития образования на 2014-2020 гг. «Образование-2020» Республики Молдова, утверждённой Постановлением Правительства № 944 от 14 ноября 2014 г. рекомендуется интегрировать онлайн курсы МООС и в университетские курикулы, что доказывает актуальность МООС для развития двух ветвей образования: как формального, так и неформального. Образование в течение всей жизни, непрерывное образование предлагается реализовать посредством информационных технологий, в частности, посредством массовых открытых онлайн курсов (МООС)».

Так при написании концепта проекта "Развитие и распространение E-teaching (современные технологии обучения посредством ИКТ) в образовательных учреждениях РМ» в рамках программы «Tekwill Ambassadors 2020: UTeach edition», которую запустила Национальная ассоциация компаний

в области информационных и коммуникационных технологий (АТИС) Республики Молдова, была включена деятельность по разработке электронного курса MOOC по E-teaching, которая включает:

- 2.1. Анализ платформ для реализации курса MOOC.
- 2.2. Разработку контента (содержание) электронного курса MOOC: видеопрезентации, онлайн доски Padlet для обсуждения, тесты, интерактивные задания Quizlet, в H5P, LearningApps, видео с опросом в Visia и др.
- 2.3. Наполнение контентом MOOC курса по E-teaching.
- 2.4. Популяризацию MOOC курса (посредством сайта/Facebook, инфографики и др.).

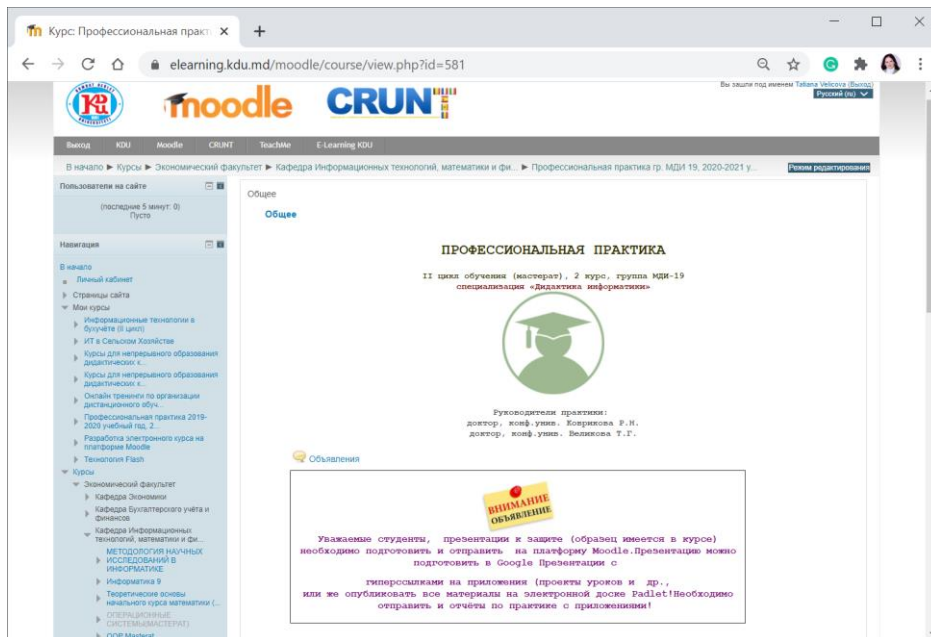


Рисунок 1. Курс по практике на платформе Moodle

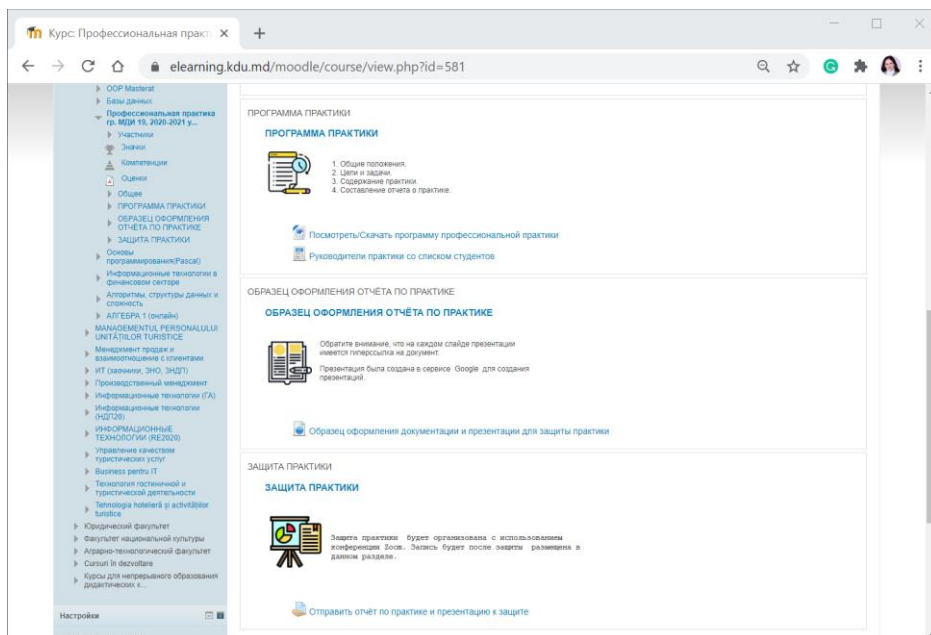


Рисунок 2. Разделы курса по практике на платформе Moodle

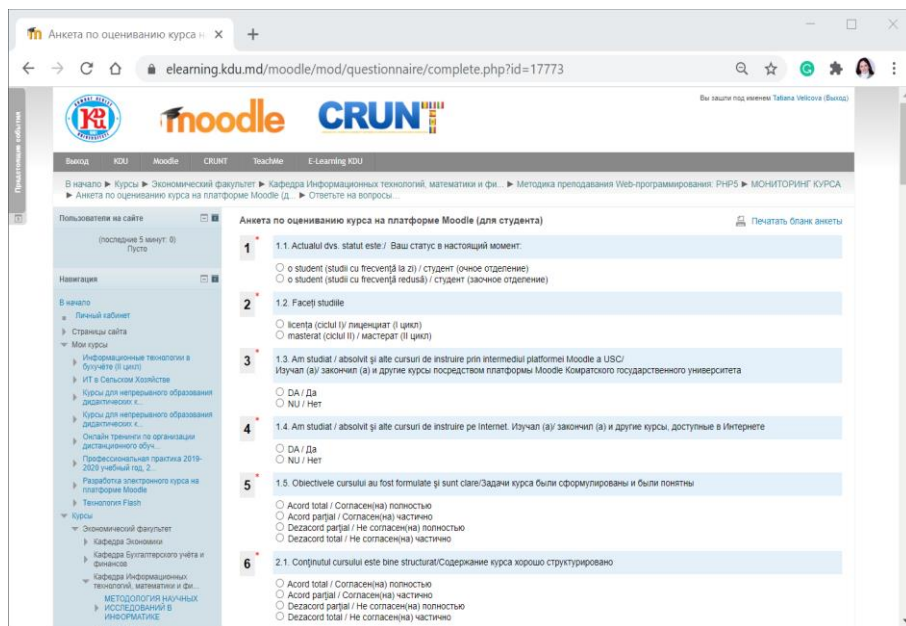


Рисунок 3. Анкета по оцениванию курса на платформе Moodle (для студентов)

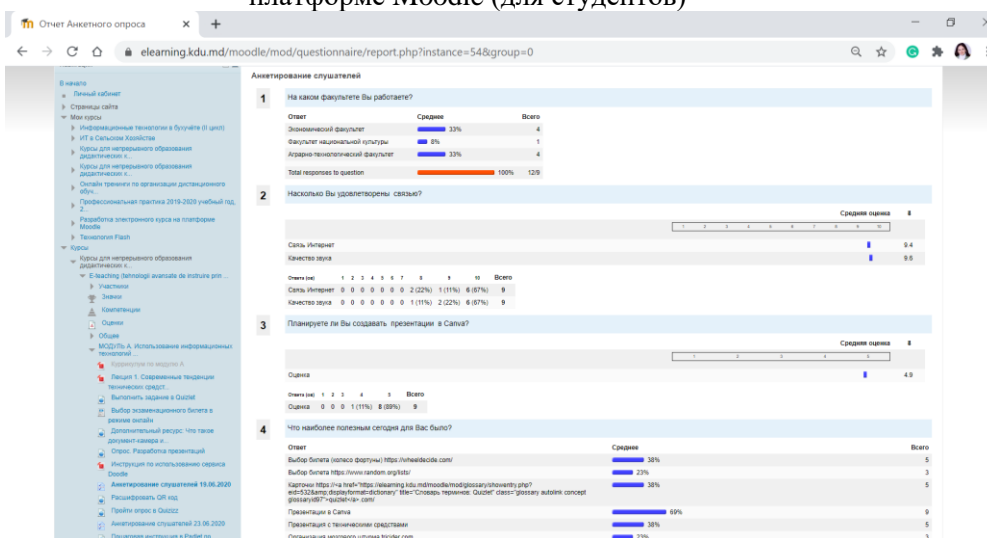


Рисунок 4. Результаты анкетного опроса (после тренинга) на платформе Moodle

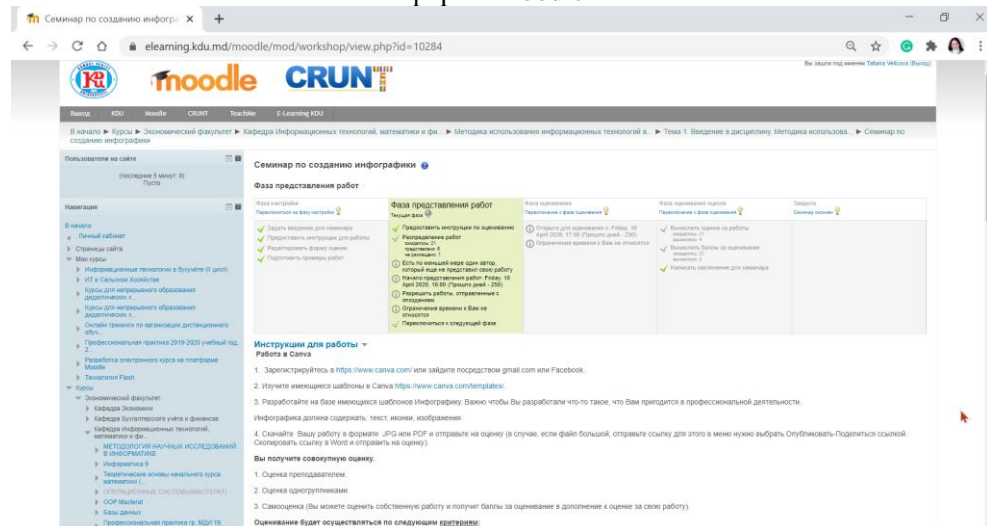


Рисунок 5. Использование элемента курса семинар на платформе Moodle

Технология массовых открытых, бесплатных онлайн курсов МООС, появились в ответ на требования современного общества в массовом онлайн доступе к качественным учебным ресурсам (независимо от места проживания и их статуса). Курс МООС по E-teaching будет способствовать повышению уровня цифровой компетенции как среди профессорско-преподавательского состава Комратского государственного университета, так и среди преподавателей колледжей, профессиональных училищ, учителей лицеев и гимназий, так как на курс смогут записаться все желающие. Конечная цель: разработать и внедрить курс МООС по E-teaching на Udemy. При написании проекта были отражены риски, которые могут понизить эффективность запланированных мероприятий: низкая популярность МООС курсов в РМ может повлиять на то, что на курсы МООС будет записано недостаточное количество человек; отсутствие опыта в обучении МООС курса может способствовать что он будет пользоваться небольшим спросом.

Несмотря на наличие МООС курсов, их распространению в других странах, среди студентов Комратского государственного университета не наблюдается достаточный интерес и мотивация для зачисления на курсы самостоятельно, ввиду недостаточного опыта и низкой информированности по данному вопросу. В связи с этим, рекомендуется преподавателям пройти курсы МООС, для приобретения опыта, который можно в последствии передать студентам, рассказав о наличии такого рода курсов, о их преимуществах для карьеры и дальнейшего трудоустройства.

Преподаватели и студенты Комратского государственного университета имели возможность пройти МООС курс в 2017 г. «English for Media Literacy» Пенсильванского университета в рамках проекта AICE «English for Media Literacy MOOC Moldova». В Республике Молдова на национальном уровне должно быть больше таких инициатив, с тем чтобы у преподавателей и студентов развивалась культура записи на курсы МООС с акцентом на успешное завершение МООС курса. Так как важно не только записаться на курс, но и завершить курс, а это демонстрирует целеустремлённость и трудоспособность и умение учиться.

Студенты экономического факультета могут записываться на курсы МООС от Coursera, где открыты сотни курсов по предпринимательству [4].

Сложности и пути улучшения качества цифрового образования. Исходя из личного опыта можно констатировать следующие сложности цифрового образования:

1. Подготовка к занятиям занимает больше времени, поскольку всё организуется в режиме онлайн (разработка образовательного контента, оценивание, настройка посещаемости, коммуникация и консультирование студентов).
2. Нехватка времени для объяснения запланированного материала в онлайн формате, в сравнении с традиционным форматом обучения.
3. Имеется необходимость в пересмотра и актуализации куррикулумов (для II цикла и заочного обучения) ввиду того, что обучение организуется онлайн (используется больше платформа Moodle и онлайн сервисы, организуются сессионные залы), но как показывает практика, для того чтобы преподаватель внедрил онлайн сервисы, необходимо студентов познакомить с функциональными возможностями сервиса, на которые уходит дополнительно время, объяснить работу в сессионных залах, что ведёт к использованию иных методов и технологий для реализации задач дисциплин.
4. Консультации по платформе Moodle для преподавателей организуются онлайн, но, несмотря на то что большая часть преподавателей имеет опыт по разработке образовательного контента, всё ещё есть проблемы с записью студентов на курс, с настройкой группового режима курса, с ручным оцениванием/переоцениванием вопросов теста при обнаружении ошибки в тесте и др.

Обсуждение

Рассмотрим *перспективные направления*, которые позволят положительно изменить ситуации по цифровизации образования:

1. Улучшение технической базы и подключение к сети Интернет. Использование облачных технологий.

«Реформа цифровизации образования предполагает оснащённость образовательных учреждений современной техникой, а именно, мощными компьютерами с возможностью подключения к сети интернет, информационными системами, позволяющими получать доступ к

образовательным ресурсам, результатам современных научных исследований и разработок, электронным научным библиотекам на различных языках мира» [5]. Улучшение технической базы университета – одно из направлений, которое должно быть приоритетным в ближайшие 5 лет. Это связано с изменением парадигмы преподавания в вузовской системе. Аудитории должны быть технически приспособлены для организации гибридного обучения с онлайн трансляцией, с тем чтобы студенты имели возможность подключаться к занятиям. Записи занятий должны сохраняться на сервере университета с тем, чтобы у студентов был доступ к ним. В нынешней ситуации преподаватели пользуются персональным облаком, которое идёт в привязке с почтовым сервисом. Но, как показывает практика, это решает проблему только частично, так как дисковое пространство ограничено, приходится использовать несколько облачных хранилищ для хранения записей видеоконференций занятий. По этой причине необходимы комплексные меры по внедрению облачных технологий на университетском уровне.

Комратский государственный университет в 2020 году заключил договор об оказании услуг с Ассоциацией RENAM, что позволило повысить скорость Интернета, обеспечить безопасное подключение преподавателей и студентов к сети Интернет через WI-FI.

2. *Организация видеоконференций.* Конференции в Zoom, Cisco Webex meeting в бесплатной версии не обладают техническими возможностями для использования в течении одной пары – 80 минут. Переподключения отвлекают как студентов, так и преподавателей. Это является неэффективным. Исходя из вышеизложенного, необходимы меры, которые позволят преподавателю работать эффективно. Одно из решений – переход на платные пакеты, другое - установка сервера видеоконференций, как например, BigBlueButton. В то же время университет может столкнуться с проблемой – отсутствие специалиста по настройке и администрированию сервера для проведения видеоконференций.

3. *Работа над развитием цифровых компетенций профессорско - преподавательского состава университета.* В 2020 году преподаватели кафедры «Информационных технологий, математики и физики» в рамках программы “TEKWILL AMBASSADORS”, EDITIA “SCHOLARSHIPS”, BURSE PENTRU PROFESORI, прошли курсы: «SQL Fundamentals», Oracle University; «Java», Oracle University. Курсы организованы Национальной ассоциацией компаний ИКТ (ATIC) при поддержке Агентства развития США и правительства Швеции. Программа стипендий Oracle (Java, SQL) предоставляет преподавателям практические знания в области Java или SQL, которые в настоящее время являются одними из самых востребованных на рынке труда в Республике Молдова.

4. *Изучение опыта организации международных конференций.* Так, например, ниже описываются автором настоящей статьи два мероприятия, при организации которых были выбраны организаторами два разных решения, которые заслуживают изучения и анализа.

Виртуальная конференция ICL2020, Educating Engineers for future industrial revolution (23-25 сентября 2020, г. Таллин, Эстония), была организована на онлайн платформе Worksup, <https://www.worksup.com>. В Worksup во время конференции можно было следить за программой и задавать вопросы, используя кнопку Q&A под каждым докладчиком. Были организованы параллельные сеансы, на который участники имели возможность переключаться в любое время. В комнатах для кофе-брейков участники могли общаться с другими участниками, которые находятся там в то же время. Платформа позволяет поговорить с определенными участниками конференции в приватном режиме.

Международная научно-практическая конференция «Медийно-информационная грамотность в цифровом мире: как научить учителей», которая была заключительным мероприятием одноименного проекта, реализуемого совместно ИИТО ЮНЕСКО и Программой ЮНЕСКО «Информация для всех» при участии Кафедры ЮНЕСКО медийно-информационной грамотности и медиаобразования граждан Московского педагогического государственного осуществлялась с использованием <https://restream.io>. Это позволило организовать прямую трансляцию одновременно в Zoom, Youtube и Facebook.

5. *Организация тренингов, запись видеоконференций, общение со слушателями курсов.*

Пример того, как организовать общение на тренингах: Выше было написано об участии преподавателей в курсах Oracle University «SQL Fundamentals». Тренер Tekwill проводила курсы в Zoom, записи конференций выкладывались в Slack, где была организована группа общая

tekwill_august_2020. Для коммуникации и отправки индивидуальных заданий общение осуществлялось через прямое общение с тренером.

6. *Изучение мирового опыта по цифровизации образования (большие данные, искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, электронные зачёты и студенческие смарт-карты).* Источник [7] сообщает, что перспективы за большими данными, искусственным интеллектом, виртуальной и дополненной реальностью. Уже внедряются электронные зачеты и студенческие смарт-карты. «Студенты Бакинского Инженерного Университета (Азейбарджан) смогут получать стипендию, а также осуществлять любые платежи как внутри страны, так и за рубежом. Проживающие в регионах родители студентов могут с легкостью отправлять финансовые средства своим детям, направляя деньги непосредственно на студенческую карту. Смарт-карты будут использоваться при входе в университет, библиотеку и читальные залы. В будущем планируется дальнейшее расширение возможностей студенческой смарт-карты, использование ее в общественном транспорте, специальных дисконтных кампаниях для студентов и других сферах услуг. Также продолжается работа по разработке специальных карт для учителей» [8].

«Цифровые технологии радикально меняют содержание преподаваемых дисциплин и форму их подачи. Это уже не только электронные презентации или использование видео, но и прямые подключения к электронным БД, новостям, проходящим форумам, видео трансляциям. Для мотивации обучающихся активно используются системы виртуальной (VR) и дополненной реальностей (AR). Технологии VR и AR применяются в программах иммерсивного обучения (IE) (immersive education). Такие программы включают в себя использование современных информационных технологий в процессе обучения, который проходит внутри различных виртуальных миров и симуляций, причем часто в игровой форме. Такой вид обучения способствует повышению вовлеченности, коммуникаций между студентами и интереса к предмету» [5].

7. *Внедрение цифровых помощников, чат ботов в образование.* Ввиду возрастания потребности в консультациях преподавателей по внедрению платформы Moodle необходимы инструменты, которые бы помогли как преподавателям, так и администраторам платформы Moodle в образовательных учреждениях. Одна из возможностей – внедрение чат бота на платформе Moodle. Другая – внедрение на официальные сайты образовательного учреждения и страницы в социальных сетях. Чат боты могут помочь при организации набора абитуриентов на специальности. Можно построить чат, такой, например, как JivoSite на страницу для абитуриентов и вести диалог с потенциальными абитуриентами КГУ в режиме онлайн. Это даст возможность абитуриентам получить мгновенную связь со специалистами профилирующих кафедр или с представителями приёмной комиссии. Чат можно привязать и к странице Facebook, тогда потенциальный абитуриент будет писать в Messenger, а онлайн консультант получит сообщение на мобильное приложение Jivo или увидит его в онлайн приложении. В этом процессе могут быть задействованы и несколько человек. Система платная, но в бесплатном режиме есть возможность протестировать и принять решение относительно перехода на платный тариф в случае необходимости. С полным функционалом можно ознакомиться на официальном сайте <https://www.jivo.ru>.

Заключение

Исходя из положений, выдвинутых автором настоящей статьи, рекомендуется обратить на направления, которые обозначены автором и включить их в стратегический план развития кафедр, факультетов, университетов ввиду трансформации образования в 2020 году, а также перспективных тенденций, которые будут способствовать дальнейшей цифровизации высшего образования в будущем.

Библиография

1. ВеликоваТ., Левитская А. Внедрение непрерывного образования в области предпринимательства в сельской местности посредством электронных MOOC курсов В сб.: V Национальной научно-практической конференции "Проблемы и вызовы экономики региона в условиях глобализации", 12 декабря 2019, Комрат, 2019, с. 164-167, ISBN 978-9975-3312-7-2.
2. E-TeachinginHigherEducation:AnEssentialPrerequisiteforE-Learning <https://naerjournal.ua.es/article/view/v7n2-3>.
3. В Комратском государственном университете состоялась Международная конференция

- MoodleMoot Moldova 2019, выпуск VII-ой <https://kdu.md/ru/item/697-v-komratskom-gosudarstvennom-universitete-sostoyalas-mezhdunarodnaya-konferentsiya-moodlemoot-moldova-2019-vypusk-vii-oj>.
4. Coursera сделала бесплатными 100 онлайн-курсов <https://incrossia.ru/news/coursera-free/>.
 5. Основные проблемы цифровой трансформации высшего образования в России <http://edrj.ru/article/06-02-20>.
 6. Оценка и пути повышения уровня цифровой грамотности научно-педагогических работников в условиях цифровой трансформации экономики российской федерации <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41243997>.
 7. Погружение в новую реальность <https://rg.ru/2019/09/24/cifrovye-tehnologii-stanoviatsiapovsednevnoj-praktikoj-dlia-vuzov-rf.html>.
 8. Студенты получили «Студенческие смарт-карты» от KapitalBank <http://www.massa.az/news/ru/13411/studenty-poluchili-studencheskie-smart-karty-ot-Kapital-Bank>.