

УДК 378.14

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СРЕДЫ ОБУЧЕНИЯ В АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

А.Н. Бобрышев, Е.В. Таранова, А.В. Фролов

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»
(Россия, 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12; e-mail:
bobrishevaleksey@yandex.ru, vfvfgfgf-53@yandex.ru, froloffman@mail.ru)

Аннотация. В статье рассматривается практика реализации модели «цифровой университет» в аграрном вузе.

Ключевые слова: цифровой университет, цифровизация, образовательный процесс.

DIGITALIZATION OF THE LEARNING ENVIRONMENT AT THE AGRARIAN UNIVERSITY

A.N. Bobryshev, Taranova E.V., A.V. Frolov

Federal State Educational Institution of Higher Education "Stavropol State Agrarian University" (Russia, 355000, Stavropol, Zootekhnicheskyy lane, 12, e-mail: vfvfgfgf-53@yandex.ru)

Annotation. The article discusses the practice of implementing the "digital university" model in an agricultural university.

Keywords: digital university, digitalization, educational process.

Цифровизация среды обучения в аграрном университете с целью отражения ее агропромышленной специфики предполагает реализацию трехкомпонентной модели «Цифрового аграрного университета», включающей следующие элементы: LMS университета; виртуальную среду практического обучения, а также систематизацию и сохранение цифрового следа и учебных артефактов студентов. [1]

LMS университета, как первый компонент модели «Цифрового аграрного университета» связана с разработкой новых и продвижением существующих онлайн курсов, в том числе MOOCs других аграрных университетов, реализацию смешанной модели обучения студентов, системы управления контентом для преподавателей, функционирование автоматических сервисов проверки работ учащихся на плагиат, а также возможностей для учебной интерактивной коммуникации в учебном процессе (сервисы видеоконференцсвязи, для коллективной проектной работы; создания

совместных цифровых артефактов). Важным является реализация механизма общего доступа к учебным планам и рабочим программам учебных дисциплин (практик), в том числе и доступ к образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах. [3]

Вторым компонентом модели «Цифрового аграрного университета» становится виртуальная среда практического обучения. Прежде всего речь идет о виртуальных тренажерах, симуляторах, включая элементы дополненной и виртуальной реальности для освоения всего спектра практических компетенций по направлениям подготовки, реализуемым аграрными вузами. Функционирование данного элемента модели предполагает создание в вузе инновационных учебно-практических лабораторий с определенным дидактическим контентом и обеспечение доступа в режиме онлайн и в режиме реального присутствия для всех без исключения студентов всех аграрных вузов России. Необходимость элемента продиктована известными положительными характеристиками виртуальных тренажеров и им подобных объектов: безопасность, информативность, вариативность, комплексность, доступность (стоимость, территория). Современные обучающие тренажеры будут сочетать форму физическую классического обучающего тренажера и возможности дополненной, виртуальной реальности. [2]

Наиболее перспективным для аграрного вуза является такие симуляторы с элементами дополненной и виртуальной реальности как интерактивная 3D модель пищевого перерабатывающего завода, конфигуратор сельскохозяйственной техники в виртуальной реальности, виртуальный тур по сельскохозяйственным и лесным угодьям и др.

Например, интерактивная 3D модель пищевого перерабатывающего завода предлагает создание реалистичных интерактивных 3D моделей (цифровых копий) предприятий, в том числе по переработке мяса, молока, рыбы, зерновых, производство макаронных, хлебобулочных изделий, консервного завода, предприятий кондитерской промышленности и других. В качестве исходных материалов будут использоваться чертежи, CAD файлы, BIM модели. Для этого организуются экспедиции на существующие объекты, где специалисты проводят лазерное сканирование, осуществляют фотограмметрическую и воздушную съемки. На основании исходных данных создадутся 3D модели объектов предприятий, которые затем трансформируются в среду риа тайм визуализации с использованием в

режиме реального времени, позволяющих добиться высочайшего качества визуализации.

Другим симулятором для аграрного образования может стать конфигуратор сельскохозяйственной техники в виртуальной реальности. Данный конфигуратор способен виртуально конструировать сельскохозяйственную технику всех российских марок

(комбайны, тракторы, опрыскиватели, подборщики и т.д.) с целью удовлетворения требований потенциальных заказчиков по комплектованию каждой единицы техники индивидуальными приборами и агрегатами. Для этого в учебном процессе используется программное обеспечение и средства передачи (аппаратная часть очков виртуальной реальности) для полного соответствия с реальной техникой. Инженер-конструктор сможет физически обойти виртуальный комбайн, почувствовать его габариты, оценить размеры и функциональные особенности и внести соответствующие изменения в проект.

Еще одной виртуальной дидактической разработкой может стать виртуальный тур по сельскохозяйственным и лесным угодьям. Для будущих специалистов сельскохозяйственных предприятий, занимающихся растениеводством, значительным преимуществом является возможность оценить весь масштаб хозяйства, осуществить комплексный мониторинг нескольких объектов (полей, пастбищ, сенокосов и др.), продемонстрировать их виртуальные образы другим специалистам хозяйства, руководителям. Очки виртуальной реальности с загруженной полностью аутентичной копией сельскохозяйственного объекта, будут в состоянии полностью передать рельеф поля, дружность роста сельскохозяйственных культур, проблемы хозяйства. Отображение будет вестись на современных устройствах отображения: VR очках и дисплеях компьютеров. В процессе работы над созданием виртуальных туров будет собрано огромное количество материалов: данные фотограмметрии, аэрофотосъемка, панорамные снимки 360, облака точек лазерного сканирования, эти данные обрабатываются и создаются 3D модели.

Третьим компонентом модели **«Цифрового аграрного университета»** является система систематизации и сохранения цифрового следа студентов, включая совокупность их образовательных активностей в учебном процессе с возможностями планирования, конструирования, обратной связи, экспертной оценки и проектирования индивидуальных траекторий профессионального развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные проблемы профессионального образования и социализация личности в условиях цифровой трансформации общества : монография / Е. А. Вахтина, Е. В.

Таранова, Н. А. Тунина и др. ; под общ. ред. Ю. А. Лобейко. – Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2021 – 212 с.

2. Жук, О.Л. Актуальные направления развития образования и научно-педагогических исследований в условиях цифровой трансформации / О.Л. Жук // Педагогика. – 2020 – № 3 – С. 5-14.

3. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – М.: Издательский центр «Академия». – 2010 – 368 с.

УДК004.77:[616:378.4]

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ

Г.М. Варнакова, З.П. Лемешевская

УО «Гродненский государственный медицинский университет»
(Республика Беларусь, 230015, г. Гродно, 80; e-mail: vnutrbol2@gmail.com)

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы введения информационных технологий в образовательный процесс в связи с изменениями эпидемической обстановки, объективизации необходимости «гибридного» подхода к процессу обучения в медицинском ВУЗе: сочетание очной (у постели пациента) и информационных технологий.

Ключевые слова: телекоммуникационные технологии, клиническая кафедра, пандемия, метод кейсов.

USE OF TELECOMMUNICATION EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE CLINICAL DEPARTMENT

G.M. Varnakova, Z.P. Lemeshevskaya

El "Grodno State Medical University" (Republic of Belarus, 230015, Grodno, 80; e-mail: vnutrbol2@gmail.com)

Summary: The article deals with the introduction of information technologies into the educational process due to changes in epidemic situation, objectification of necessity of "hybrid" approach to the educational process in medical higher education institution: combination of face-to-face (at the patient's bedside) and information technologies.

Key words: telecommunication technologies, clinical department, pandemic, case method.