

**Ботя М.В.**

## **КОМПЕТЕНЦИЯ «ЦИФРОВОЙ МОДЕЛЬЕР»: РЕАЛИЗАЦИЯ В ВУЗЕ**

*Марина Валерьевна Ботя*

*кандидат педагогических наук, доцент*

*marinabotya@gmail.com*

*ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» Россия, Ижевск*

## **COMPETENCE “DIGITAL MODELER”: UNIVERSITY IMPLEMENTATION**

*Marina V Botya*

*Udmurt State University, Russia, Izhevsk*

***Аннотация:** Статья посвящена проблемам цифровизации экономики и подготовки кадров для цифровой экономики. Рассматривается формирование компетенции «Цифровой модельер», задачи проекта Future Skills и его реализация в условиях вуза.*

***Abstract:** The article is devoted to the problems of digitalization of the economy and training for the digital economy. The formation of the Digital Fashion Designer competency, the objectives of the Future Skills project and its implementation in a university are considered.*

***Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровые компетенции, Future Skills, цифровой модельер, проектирование, моделирование, САПР*

***Keywords:** digital economy, digital competencies, Future Skills, digital fashion designer, design, modeling, CAD*

«Четвертая промышленная революция» привела к широкому распространению цифровых технологий. Применение искусственного интеллекта, робототехники, виртуальной реальности и других инноваций оказывает мощное влияние на характер обучения и работы, жизни человека в целом. Развитие цифровых навыков становятся необходимым для жизни в цифровой среде.

Такое явление как «Цифровизация экономики» ведет к проникновению цифровых технологий в рабочую среду и личное пространство каждого человека. А это требует развития навыков и умений в области применения средств цифровой среды для большинства людей. Поэтому сейчас так остро встает вопрос о цифровой грамотности населения, особенно в профессиональной среде.

Одним из элементов национальной программы «Цифровая экономика» является федеральный проект «Кадры для цифровой экономики», призванный трансформировать рынок труда и сферу образования согласно новым потребностям. Формирование цифровых компетенций, обеспечивающих новые потребности рынка труда — это одна из основных задач образовательных учреждений сегодня.

Именно эту цель преследует DigitalSkills — чемпионат по стандартам WorldSkills в сфере информационных технологий, с целью решения вопросов кадрового обеспечения цифровой экономики. Одним из блоков которого является блок Future Skills.

Future Skills — это одна из приоритетных инициатив Движения «Молодые профессионалы (WorldSkills Russia)», направленная на опережающую подготовку кадров.

Проект Future Skills ставит следующие задачи:

- проведение исследований и выработка согласованной повестки на подготовку кадров по новым профессиям;
- проектирование соревнований по новым профессиям в новых форматах;
- разработка образовательных программ на основе стандартов WorldSkills с возможностью последующего международного признания компетенций.

Future Skills проводится по специальностям, которых или ещё нет, или они распространены крайне мало, но в ближайшие несколько лет потребность в них вырастет в несколько раз. Увидеть эти самые перспективы позволяют не крупные корпорации, а стартапы, формирующие рынки будущего.

С 2017 года вместе с образовательными организациями и технологическими партнерами начата разработка образовательных программ и обучение специалистов по компетенциям Future Skills, однако существует ряд сложностей, связанных с появлением новых программ обучения в колледжах или университетах. Одна из причин — необходимость прописывания федеральных государственных образовательных стандартов, за время составления которых профессия кардинально меняется.

Вариантов развития событий в данном случае несколько:

- Первый подразумевает системную работу министерств и ведомств. А именно — выделить Future Skills в отдельную зону регулирования, на которую не будут распространяться излишняя бюрократия и стандартизация.

- Второй вариант — оставить навыки будущего в формате сообщества энтузиастов, работающих с практиками. Таким образом, сохранить это своеобразным аналогом «дополнительного образования». Последний сценарий, как считает Дмитрий Песков, специальный представитель президента России по вопросам цифрового и технологического развития, лучше, чем ничего, и точно лучше, чем писать ФГОС под Future Skills, тем самым превращая все это в профанацию. По мнению Пескова, нынешняя ситуация такова, что традиционная система образования не умеет работать с крупными корпорациями в условиях правильного сотрудничества, ограничиваясь лишь открытием базовых кафедр в университетах или организацией стажировок [1].

Однако, компетенции FutureSkills уже интегрированы в образовательные программы таких вузов, как Московский политехнический университет, Ставропольский государственный аграрный университет, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Тюменский государственный университет, но под них пока нет отдельных образовательных программ.

По результатам исследований, проведенных с 2015 года, к 2018 году были разработаны и апробированы профили более чем 20 компетенций сферы информационных технологий, производства и инженерных технологий, транспорта,

медицины, сельского хозяйства, творчества и дизайна. в 2019 году таких компетенций насчитывается уже 25 [2].

В 2018 году «Казанский колледж технологий и дизайна» выступил инициатором одной из новых компетенции из блока «профессии будущего» (FutureSkills) — «Цифровой модельер» («Digitalfashiondesigner»).

Задачей компетенции «Цифровой модельер» является проектирование, демонстрация и испытание свойств одежды в виртуальной среде. Бодисканер создает виртуальную 3D-копию человека, по которой создаются цифровые лекала. Материал для одежды получает все свойства (плотность, текстуру, рисунок) и «сшивается» в виртуальной среде с соблюдением технологии производства одежды.

Таким образом, цифровому модельеру необходимы навыки конструирования и моделирования, материаловедения и технологии производства, эргономики и антропометрии, а также использования специального программного обеспечения и оборудования.

Цифровые технологии при моделировании позволяют определить качество посадки, удобство эксплуатации и конечный внешний вид, не создавая физический образец модели. Такой способ значительно сокращает время, ресурсы и производственные затраты на изготовление эталон-образца, делает доступным массовое производство продукции по индивидуальным заказам, что оказывает большое влияние на онлайн-шопинг и всю индустрию моды.

Перспектива развития компетенции «цифровой модельер» представлена на сайте Futureskills2019 [3] и позволяет выстраивать траекторию формирования профессиональных навыков выпускников Вузов.

Сейчас основным содержанием это компетенции являются навыки:

- точных бесконтактных измерений;
- изготовления и градации лекал одежды;
- раскладки лекал;
- создания коллекций;
- визуализации изделий.

Уже после 2020 года предусматривается развитие содержания компетенции «цифровой модельер» до формирования навыков:

- изготовления одежды по бесконтактным трехмерным измерениям;
- виртуальной примерки;
- продажи без предварительного пошива.

А к 2035 году компетенция должна будет отвечать навыкам:

- создания одежды для использования в виртуальном пространстве;
- создания одежды для условий с заданной гравитацией;
- моделирования одежды из материалов с несуществующими физическими свойствами.

Главным партнером компетенции является компания ASSIST, которая предлагает оборудование и САПР для всего процесса создания одежды, организуя непрерывную линейку сканирование — конструирование - визуализация.

Поскольку компетенция «Цифровой модельер» новая, находящаяся в стадии формирования содержания этой компетенции, было бы очень важно организовать на этом этапе согласованную работу промышленных предприятий, министерств и учебных заведений. Удмуртский государственный университет мог бы стать площадкой для формирования Центров компетенций Future Skills, в том числе и новой компетенции «Цифровой модельер».

Несомненно, для формирования этой компетенции необходимо приложить немало усилий: это и специальное оборудование, и программное обеспечение, и достаточно мощные компьютерные системы, но заинтересованность предприятий в специалистах нового уровня, возможно, поможет учебным заведениям в формировании таких базовых площадок для подготовки кадров для цифровой экономики, в том числе, и Цифровых модельеров.

### *Список литературы*

1. Песков, Д. Н. Цифровые технологии в высшем образовании: как вузам выжить в эпоху цифровизации / Д. Н. Песков. – URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровые\\_технологии\\_в\\_высшем\\_образовании](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровые_технологии_в_высшем_образовании).

2. Информационный сайт Worldskills 2019. – URL: <https://worldskills.ru/final2019/future-skills/>.

3. Информационный сайт Futreskills 2019. – URL: <https://future-skills2019.ru/competition/fss03>.

УДК 371.321:004

**Валявский А. Ю., Учеваткина Н. В.**

## **ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦИФРОВАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ**

***Андрей Юрьевич Валявский***

*кандидат экономических наук, проректор по развитию*

*a.valyavskiy@mmi.ru*

***Надежда Владимировна Учеваткина***

*кандидат химических наук, доцент, заместитель директора*

*n.uchevatkina@mmi.ru*

*Центра прикладных и инновационных разработок*

*АНО ВО «Московский Международный Университет», Россия, г. Москва*

## **PEDAGOGICAL DIGITAL COMPETENCE**

***Andrey Yurievich Valyavsky***

***Nadezhda Vladimirovna Uchevatkina***

*ANOVA "Moscow International university", Russia, Moscow*

***Аннотация:** в статье рассмотрены термины и подходы к определению «педагогическая цифровая компетентность». Раскрыты новые требования к педагогическим навыкам и компетенциям педагогов в сфере ИКТ. Указано, что педагогическая цифровая компетентность относится к знаниям, навыкам и отношениям, а также к технологиям, теории обучения, предмету, контексту и процессу обучение, а также взаимодействию между ними.*