

УДК 378.4  
ББК 74.489

DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.268

**Sherbina Elena Yuryevna,**  
Candidate of Economics,  
Vice-Rector for Academic Affairs,  
Russian State Vocational Pedagogical University,  
Russian Federation, Ekaterinburg,  
e-mail: elena.sherbina@rsvpu.ru

**Щербина Елена Юрьевна,**  
канд. экон. наук, проректор по образованию,  
Российский государственный  
профессионально-педагогический университет,  
Российская Федерация, г. Екатеринбург,  
e-mail: elena.sherbina@rsvpu.ru

**Shmurygina Olga Vladimirovna,**  
Candidate of Philosophy,  
Associate Professor, Department of Law,  
Russian State Vocational  
Pedagogical University,  
Russian Federation, Ekaterinburg,  
e-mail: shmur-olga@yandex.ru

**Шмурыгина Ольга Владимировна,**  
канд. филос. наук, доцент,  
доцент кафедры права,  
Российский государственный  
профессионально-педагогический университет,  
Российская Федерация, г. Екатеринбург,  
e-mail: shmur-olga@yandex.ru

**Utkina Svetlana Nikolaevna,**  
Candidate of Pedagogy, Associate Professor,  
Associate Professor of Department  
of Professional Pedagogy and Psychology,  
Russian State Vocational Pedagogical University,  
Russian Federation, Ekaterinburg,  
e-mail: svetlana.utkina@rsvpu.ru

**Уткина Светлана Николаевна,**  
канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедры профессиональной педагогики и психологии,  
Российский государственный  
профессионально-педагогический университет,  
Российская Федерация, г. Екатеринбург,  
e-mail: svetlana.utkina@rsvpu.ru

## ЦИФРОВАЯ ДИДАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

### DIGITAL DIDACTICS OF VOCATIONAL PEDAGOGICAL EDUCATION: BASIC COMPONENTS

13.00.08 — Теория и методика профессионального образования  
13.00.08 — Theory and methodology of vocational education

*Статья посвящена проблеме сущности цифровой дидактики профессионально-педагогического образования. Обоснованы существующие варианты использования онлайн-курсов образовательными организациями высшего образования, которые складываются в три модели в зависимости от полного или частичного задействования дистанционных образовательных технологий. Для каждой модели раскрывается краткое содержание. В статье также представлены характеристики образовательного потенциала цифровых технологий и возможности их реализации в образовательном процессе профессионально-педагогического вуза (исследование проводилось в Российском профессионально-педагогическом университете, г. Екатеринбург). Опираясь на то, что основой онлайн-обучения является цифровая дидактика, виртуализация образовательной деятельности, глобализация образования, сделаны выводы о необходимости изменения самого процесса обучения, или, если говорить точнее, трансформации подлежат следующие его компоненты: принципы, методы, содержание, средства и контроль. Трансформация каждого из этих компонентов рассматривается в контексте возможных изменений образовательного процесса. В заключении говорится, что современные технологии, способность успешно жить и профессионально расти в VUCA-мире требуют опережающего профессионального образования, целью которого должен быть человек, получивший надежные основания для адаптации к непредсказуемым технологиям, неожиданностям на рынке труда будущего. Новый образ жизни молодежи (растущее количество времени в Сети, непрерывное нахождение в Интернете и постоянное*

*использование гаджетов), являющееся следствием изменения образа жизни и повседневности, диктует педагогическому сообществу новый путь развития. Привлечение в разной степени онлайн-обучения и грамотная цифровая дидактика позволяют «разговаривать» с обучающимися в привычной для них среде и благодаря этому достигать более высокого качества образования.*

*The article is about the digital didactics in vocational and pedagogical education. The article justifies the existing options for using online courses by HE institutions, which are formed in three models depending on the full or partial use of distance learning technologies. A summary is provided for each model. The article also provides the educational potential of digital technologies and the possibility of their implementation in the educational process of a vocational pedagogical university (the study was conducted at the Russian Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg). The basis of online learning is digital didactics, the virtualization of educational activities, the globalization of education, conclusions are drawn about the need of modification the educational process itself or, more precisely, the following components are subject to transformation: principles, methods, content, means and control. The transformation of each of these components is considered in the context of possible changes in the educational process. The following is a conclusion stating that modern technology, the ability to successfully live and grow professionally in the VUCA world, require advanced vocational education, the goal of which should be a person who has received reliable grounds for adapting to unpredictable technologies and surprises in the future labour*

market. A new way of life for young people (a growing amount of time on the network, constant surfing the Internet and the constant use of gadgets), which is a consequence of changes in lifestyle and everyday life, dictates a new development path for the teaching community. Attracting online learning to a varying degree and competent digital didactics allow you to talk with students in their usual environment and achieve a higher quality of education.

**Ключевые слова:** цифровая дидактика, профессионально-педагогическое образование, цифровая образовательная среда, электронный учебный модуль, образовательный процесс, цифровая экономика, VUCA-мир, онлайн-обучение, цифровой след, индивидуализация образования.

**Keywords:** digital didactics, vocational and pedagogical education, digital educational environment, electronic educational module, educational process, digital economy, VUCA world, online learning, digital trail, personalized education.

### Введение

**Актуальность** исследования обусловлена тем, что Программа «Цифровая экономика» [1], которая действует в России с 28 июля 2017 г., одним из базовых направлений развития цифровой экономики в России на период до 2024 г. определила систему образования.

**Изученность.** Данная проблема привлекает большое внимание в теоретических и прикладных исследованиях вопросов цифровой дидактики как в российских, так и в зарубежных источниках [2, 3]. Например, В. И. Блинов [4] выделяет ряд характеристик образовательного потенциала цифровых технологий. Отечественные ученые также занимаются исследованиями организации системы мониторинга электронного обучения в LMS MOODLE и возможностями индивидуализации в электронном обучении (А. В. Фещенко, О. М. Бабанская, Г. В. Можаяева) [5, 6]. Последние исследования в большей степени касаются определения информационного потенциала социальных сетей для установления потребностей обучающихся в образовании и прогнозирования возможностей электронных обучающих курсов для мониторинга текущей успеваемости (Г. В. Можаяева, А. В. Слободская, И. Б. Смирнов, Е. В. Сивак) [7, 8].

**Целесообразность** разработки нового подхода к реализации образовательного процесса в профессиональном образовании на основе цифровой дидактики объясняется повышенным интересом к данной проблеме со стороны государства, что отражается в нескольких приоритетных национальных проектах [9, 1]. Новизну исследования цифровой дидактики в профессиональном образовании определяют задачи приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», а именно приведение образовательной деятельности профессиональной образовательной организации в соответствие с требованиями цифровой экономики, в том числе разработка средств индивидуализации образования и применение различных форм онлайн-обучения.

Актуальность проблемы обусловила выдвижение **цели** — обосновать необходимость цифровой трансформации образовательного процесса на основе изменения дидактических компонентов, т. е. переход на цифровую дидактику.

Для достижения цели сформулированы следующие **задачи**:

- конкретизировать понятие «цифровая дидактика» и выделить компоненты данной дефиниции;
- определить основные модели онлайн-обучения в образовательном процессе;

— показать возможности трансформации компонентов образовательного процесса с учетом основных принципов цифровой дидактики.

**Методология** статьи основана на научных исследованиях по проблемам цифровой дидактики. В первую очередь это публикации ведущих отечественных (А. В. Фещенко, Г. В. Можаяева, Н. В. Ломовцева и др.) [10, 11] и зарубежных ученых (К. Ситал, Б. Менака, А. Бролпито) [12, 13]. Эмпирические данные статьи представлены материалами цифровой трансформации образовательного процесса Российского государственного профессионально-педагогического университета. Материалы статьи основываются на методах научного познания, систематизации и упорядочения эмпирических данных с последующим логическим анализом и обобщением результатов применения концепта цифровой дидактики в практике профессионально-педагогического образования.

**Теоретическая значимость** определяется уточнением понятия «цифровая дидактика профессионально-педагогического образования» и обоснованием возможностей использования электронных программных ресурсов в профессионально-педагогическом образовании.

**Практическая значимость** данного исследования заключается в разработке рекомендаций по трансформации образовательного процесса на основе внесения изменений в основные компоненты дидактического процесса в профессионально-педагогической образовательной организации.

### Основная часть

Сегодня мы живем в мире, который описывается как нестабильный (volatile), неопределенный (uncertain), сложный (complex) и неоднозначный (ambiguous). Иногда его называют VUCA-мир. Будущее наступает быстрее, чем мы успеваем к нему приспособиться. И единственный выход — научиться жить и работать в ситуации тотальной неопределенности и постоянных изменений. А для этого надо научить людей думать и действовать по-другому. Главные характеристики новой системы образования — это индивидуализация образования и онлайн-обучение (рис. 1).



Рис. 1. Преимущества онлайн-обучения

Возможно выделить следующие варианты использования онлайн-курсов образовательными организациями, которые складываются в три модели (рис. 2):

1) использование онлайн-курса в качестве дополнительного материала при изучении дисциплины;

2) использование результатов обучения, подтвержденных сертификатом, после прохождения онлайн-курса по дисциплине основной образовательной программы;

3) использование онлайн-курса в основной образовательной программе в качестве дисциплины (модуля) или ее части в соответствии с учебным планом (смешанное обучение).

В. И. Блинов [4] выделяет ряд характеристик образовательного потенциала цифровых технологий. Рассмотрим предложенные характеристики и возможности их

реализации в образовательном процессе профессионально-педагогического вуза.

1. Свобода поиска информации в Глобальной информационной сети. Наверно, это самая неоднозначная характеристика, так как информация представляет различные сведения [14]. В случае с гуманитарной дисциплиной, например педагогикой, мы можем в Интернете встретить различные подходы, концепции, теории, что затрудняет восприятие содержания дисциплины. В то же время такая разноплановость способствует ценностному самоопределению обучающихся в проблемном поле педагогики, формированию навыков критического мышления, знакомству с образовательным процессом в различных странах, различных областях деятельности.

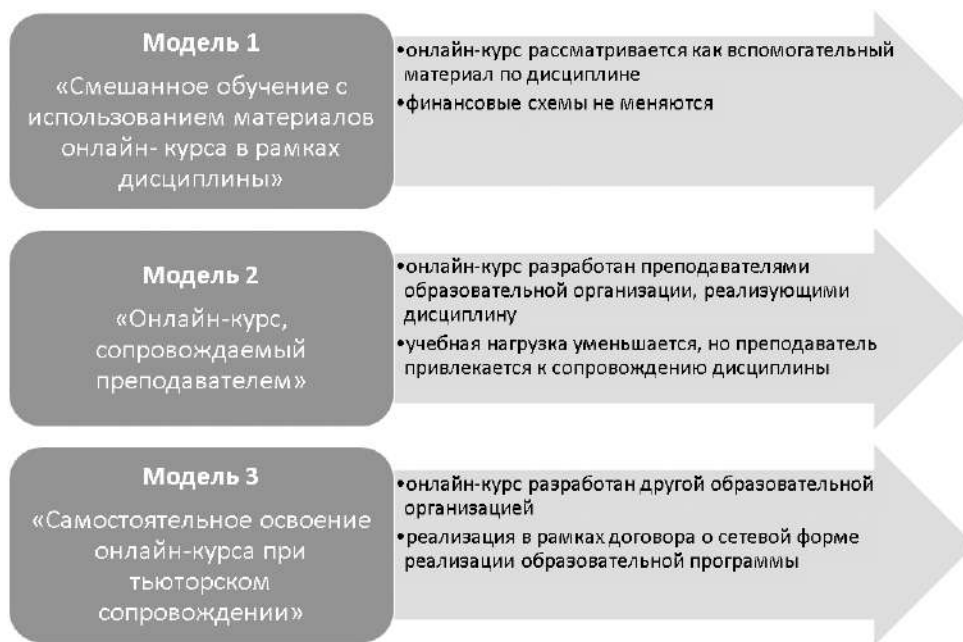


Рис. 2. Модели использования онлайн-курсов в образовательных программах

2. Персональность — появление новых возможностей для индивидуализации процесса обучения. Действительно, работа с дистанционными образовательными технологиями обеспечивает каждому обучающемуся комфортные условия обучения. Особо важное значение эта характеристика приобретает для обучающихся с особыми образовательными потребностями — инвалидов и лиц с ОВЗ; одаренных студентов, которым необходим материал более широкого и/или глубокого содержания по конкретной дисциплине; студентов, которые участвуют в различных конкурсах, соревнованиях и не могут присутствовать в аудитории во время проведения занятий. Сюда же можно отнести использование обучающих тестов, которые позволяют студентам своевременно самостоятельно выявлять лакуны в освоении содержания образовательного контента и ориентируют их в образовательном поле дисциплины для успешного преодоления познавательных затруднений.

3. Интерактивность — способность обеспечивать многосубъектность в процессе коммуникации и взаимодействия. Форумы, чаты, видеоконференции позволяют потокам информации идти в разных направлениях. Например, при оценивании работ, выполняемых в рамках онлайн-курсов, активно используется прием взаимопроверки. В ситуации значительного расхождения в оценивании работы роль третьей стороны выполняет преподаватель.

4. Мультимедийность (полиmodalность) — визуализация учебного материала, дополненная и виртуальная реальность обеспечивают более качественное восприятие информации. Пожалуй, это самая сложная в исполнении позиция, так как требует от преподавателя уверенного владения цифровыми ресурсами или наличия команды, готовой разрабатывать цифровые дидактические инструменты. Например, при разработке виртуальных лабораторных работ по дисциплине, геймификации образовательного процесса и т. п.

5. Гипертекстовость — свобода перемещения по тексту, справочный характер информации, использование перекрестных ссылок и т. д. Данную характеристику мы рассматриваем как инструмент деятельности, который позволяет осуществиться вышеназванным позициям.

6. Субкультурность — ориентация на привычный для цифрового поколения образ мира, обеспечение комфортной ситуации в противовес дискомфортной среде традиционного обучения. Несомненно, данная характеристика актуальна для довольно большой группы обучающихся, в то же время не стоит забывать, что в рамках реализации концепции непрерывного образования есть также большая группа обучающихся нецифрового поколения, для которых ситуация использования цифровых технологий является достаточно стрессовой, что, конечно же, требует организации

тьюторского сопровождения обучающихся в процессе использования дистанционных образовательных технологий.

Таким образом, основой онлайн-обучения становится цифровая дидактика, виртуализация образовательной деятельности, глобализация образования. Все это говорит о необходимости изменения самого процесса обучения, а если говорить конкретнее, то трансформации подлежат основные его компоненты:

- 1) принципы;
- 2) методы;
- 3) содержание;

4) средства;

5) контроль.

Принципы обучения выражают основные требования к организации процесса обучения, поэтому изменение педагогических концепций, взглядов с необходимостью приводит к появлению новых принципов обучения или корректировке имеющихся. Развитие новой цифровой дидактики, конечно же, требует трансформации существующих принципов обучения.

Основные принципы цифрового образовательного процесса представлены в табл. 1.

Таблица 1

Принцип цифровой дидактики	Содержание принципа	Характеристика деятельности преподавателя
Принцип доминирования	Фокусируется на самостоятельной учебной деятельности студента в цифровой образовательной среде	Преподавателю необходимо организовать учебный процесс, поддерживать и помогать студенту в процессе обучения
Принцип персонализации	Предполагает возможность студента самостоятельно определить цель обучения, выбрать стратегию образовательного процесса, темп и уровень освоения образовательной программы	Позволяет преподавателю отслеживать персональные показатели развития и учебные результаты студента
Принцип целесообразности	В процессе обучения требуется использование только таких цифровых технологий, которые максимально обеспечивают достижения поставленных целей в образовательном процессе конкретного студента	Не подразумевает использование малоэффективных педагогических технологий и средств без четко поставленных образовательных целей
Принцип гибкости и адаптивности	Позволяет развивать индивидуальный подход в зависимости от условий цифрового образовательного процесса	Цифровой образовательный процесс позволяет автоматически подстроить программу под каждого обучающегося, принимая во внимание такие аспекты, как порядок, способ и темп предоставления учебного материала
Принцип успешности в обучении	Требует достижения поставленных целей, а также полного усвоения знаний, умений и навыков	Является завершающим элементом в дидактической цепочке «объяснение — закрепление — контроль». Выделяются дополнительные учебные часы для закрепления материала, нередко организовывается очная встреча преподавателей и студентов. Преподаватель внимательно отслеживает оптимальное соотношение групповых и индивидуальных форм закрепления. Цифровые средства значительно ускоряют этот процесс и делают его менее рутинным
Принцип обучения в сотрудничестве и взаимодействии	Требует построение учебного процесса на основе активной многосторонней коммуникации — реальной и сетевой — между преподавателем и обучающимся	Данный принцип предполагает использование групповых форм сетевого обучения
Принцип практико-ориентированности	Требует четкой настройки целей и конкретных результатов	Для этого необходимо организовать: 1) постановку учебных целей, задач и проблемных ситуаций; 2) практические задания; 3) закрепление полученных знаний в «боевых» условиях, то есть на действующем проекте или предприятии
Принцип насыщенности образовательной среды	Требует избытка информационных ресурсов для построения индивидуальной стратегии обучения	Такая избыточность может быть реализована при помощи сетевого образовательного ресурса — единой информационной образовательной среды
Принцип полимодальности (мультимедийности)	Задействует в учебном процессе зрительный, слуховой и моторный (кинестетический) способы восприятия	Для этого задействуют различные устройства, такие как тренажеры, датчики, симуляторы, а также средства дополненной реальности
Принцип включенного оценивания	Требует непрерывного оценивания успешности учащегося на протяжении всего учебного процесса	Цифровые технологии обеспечивают мгновенную обратную связь, непрерывно передавая педагогу необходимые данные о результатах выполнения задания. Благодаря этому преподаватель делает выводы о сильных и слабых сторонах студента, позволяя прямо в процессе обучения корректировать сценарии развития и ближайшие учебные цели. Таким образом, цифровые технологии обеспечивают объективность и прозрачность окончательной оценки выполнения того или иного задания

Следующим компонентом цифровой дидактики являются методы, которые в виртуальной образовательной среде меняются, в основном, не по сути, а по формату. Словесные, наглядные методы могут быть реализованы в формате электронного обучения без каких-либо существенных изменений. Именно по отношению к ним применяется термин «оцифровка», то есть перевод в другой, цифровой, формат. Однако возможности их использования расширяются. Например, знакомство с материалом лекции, содержащей гиперссылки, позволяет студенту актуализировать значимую в данный момент информацию. Практический кейс-метод позволяет представлять учебные проблемы не только в традиционном текстовом формате, но и использовать видеоролики. Использование в качестве метода коррекции обучающихся тестов позволяет получать обратную связь непосредственно после выбора ответа и т. п.

Определенные изменения претерпевают некоторые практические методы. Действительно, виртуальная лабораторная работа позволяет обучающемуся выполнить интеллектуальные действия (анализ зависимостей, подбор параметров, инструментов и т. п.) аналогично реально выполняемой работе. Однако отсутствие тактильных ощущений не позволяет виртуальную лабораторную работу отнести к собственно практическим методам. С позиции восприятия материала это наглядный метод. Однако его нельзя отнести и к наглядным с традиционной, то есть привычной для нас, точки зрения, так как обучающийся не является просто наблюдателем, а вносит определенные изменения в ход наблюдаемых событий, процессов. Добавление слова «виртуальная» к названию метода лабораторной работы нарушает общепринятую классификацию методов обучения на словесные, наглядные и практические. Таким образом, достижения педагогики в аспекте методов обучения не теряют своей ценности, а адаптируются к новой среде, актуальной цифровой экономике и привычной для нового поколения обучающихся.

Еще одним компонентом цифровой дидактики является содержание, основу которого составляет образовательный контент.

Структура образовательного контента по дисциплине, реализуемой в ЭИОС университета, включает следующие разделы (рис. 3):

- 1) вводный раздел;
- 2) содержательный раздел;
- 3) итоговый контроль.

Вводный раздел					
Содержательный раздел					
ЭУМ1			ЭУМ...	ЭУМn	
Теоретический блок Т1	Практический блок П1	Контролирующий блок К1		Теоретический блок Тn	Практический блок Пn
				Контролирующий блок Кn	
Итоговый контроль					

Рис. 3. Структура образовательного контента по дисциплине

Вводный раздел представляет собой руководство к изучению дисциплины. Цель — создать ориентировочную основу деятельности обучающегося в предметном поле изучаемой дисциплины, обеспечить возможность осуществления самостоятельной учебно-познавательной деятельности. В разделе должны быть размещены ссылки на основные документы, регламентирующие деятельность обучающихся (учебный план, рабочая программа, технологическая карта, темы курсовых работ, тематика исследовательских проектов и т. п.). Также в содержании компонента должна быть представлена информация о работе с электронным контентом, о рациональных приемах организации самостоятельной работы; о способах получения обучающимся консультации по вопросам, возникающим у него в процессе самостоятельной работы в межсессионный период; указания по выполнению курсовой работы (проекту), об организации текущего и промежуточного контроля результатов обучения.

С целью выявления готовности обучающихся к освоению дисциплины (модуля) преподаватель может организовать процедуру входного контроля посредством заданий в тестовой форме, листов рабочей тетради, ситуационных заданий, контрольных вопросов.

Содержательный раздел включает в себя содержание учебной дисциплины, обеспечивающее достижение заданных результатов образования, а также способы работы с этим содержанием. Основным структурным элементом содержания дисциплины в цифровой образовательной среде является электронный учебный модуль (ЭУМ), который соотносится с конкретным тематическим модулем учебной дисциплины (раздела) с целью создания образовательного потенциала и обеспечения персонализации образовательного процесса.

Таким образом, образовательный контент по дисциплине (модулю) в электронной информационно-образовательной среде представляет собой совокупность ЭУМ (ЭУМ1, ЭУМ2 и т. д.). Если освоение дисциплины осуществляется в форме смешанного обучения, то в тематическом плане дисциплины должны быть обозначены разделы, которые разработаны в виде электронных учебных модулей. В этом случае образовательный контент будет представлять совокупность ЭУМ, отдельных электронных образовательных ресурсов (например, видеолекция, презентация) и других механизмов организации учебного процесса с применением ЭО и ДОТ.

ЭУМ представляют собой законченные интерактивные мультимедиа-продукты, обеспечивающие достижение образовательных целей. Интерактивность обеспечивается прежде всего наличием навигации по элементам контента, позволяя инициировать обращение к учебной, справочной и энциклопедической информации.

Структура электронного учебного модуля включает в себя три блока:

- теоретический;
- практический;
- контролирующий.

Содержание теоретического блока определяется в соответствии с тематическим планом дисциплины. Теоретический блок содержит структурированный учебный материал, подлежащий усвоению и представлен в электронно-цифровой форме. Содержание теоретического блока должно обеспечить формирование у обучающихся значимой составляющей компетенций и/или ориентировочной основы формируемых умений.

Теоретический материал может быть представлен в виде следующих структурных элементов: конспект лекции, видео-лекция; глоссарий основных понятий; презентация; опорный конспект; метаплан; электронные учебники или учебные пособия (или отдельные разделы с указанием страниц); информационно-справочный материал и/или ссылки на информационный ресурс.

Содержание практического блока должно включать различные виды заданий и методические рекомендации по их выполнению. Интерактивность контента обеспечивается возможностью проведения операций с его элементами: манипуляции с объектами, вмешательство в процесс. Например, возможность изменить вид графика через изменение коэффициентов функции. Необходимо предусмотреть репродуктивные и продуктивные задания. Репродуктивные задания представляют собой перечень вопросов и заданий, соответствующих уровню воспроизведения, и действия по алгоритму. Например, вопросы по теоретическому материалу, лабораторные работы иллюстрационного характера, обучающие тесты (обучающий тест, предназначен для самоконтроля достижений студента, не имеет ограничений по времени и по количеству обращений к нему), обучающие компьютерные программы, интерактивные тренажеры на отработку алгоритмов действий.

Продуктивные задания требуют от студента умения применять знания в конкретной ситуации, трансформировать знания. К таким заданиям относится решение задач с избыточными или недостающими данными, проведение компьютерных экспериментов с виртуальными моделями, анализ производственных ситуаций и т. п.

Материалы для практического блока должны содержать методические рекомендации по соответствующим темам и видам занятий. Это могут быть инструкционные карты для выполнения лабораторных работ, формы отчетов, примеры полученных результатов и т. п.

Контролирующий блок в составе ЭУМ представляет собой вид текущего контроля. В качестве оценочных средств могут выступать: реферат, эссе, кейс, расчетно-графическая работа, дебаты в форме вебинара, отчет по лабораторной работе, база тестовых заданий и т. п.

Студенты могут предоставлять ответ на задание в просмотренном преподавателем виде (файлы Word или PDF, электронные таблицы, изображения, аудио- или видео). К каждому оценочному средству должны быть разработаны критерии оценивания.

Контроль в контексте цифровой дидактики также претерпевает значительные изменения в связи со сменой знаковой парадигмы обучения на компетентностную модель. Компетенции требуются оценивать не по факту завершения какой-либо одной дисциплины и сдачи экзамена/зачета, оценивание компетенции происходит накопительно в процессе всего процесса обучения. На выходе это может иметь несколько форм: электронное портфолио обучающегося или «цифровой след» обучающегося.

Первое понятие в настоящее время встречается чаще, но под ним иногда очень утрированно понимают фиксацию различных грамот, благодарственных писем и иных подтверждающих документов обучающегося, которые он прикрепляет в ЭИОС, как правило, для получения стипендии.

С «цифровым следом» все гораздо сложнее. Сегодня это понятие очень активно используют в образовательной сфере. «Цифровой след» или «цифровые артефакты» здесь — это файлы, созданные студентами во время (по итогам

занятий или самостоятельной работы над проектом) и загруженные в ЭИОС. Это конспекты лекций, коды программ, аудио- или видеозаписи, презентации и иные результаты студенческой работы, которые говорят о том:

- какие занятия он посетил,
- какие знания и навыки приобрел.

После того как цифровой артефакт загружен, он проходит валидацию и сохраняется в цифровом профиле. Это наглядный способ отследить учебный прогресс и увидеть профиль формирования компетенций.

Для того чтобы определить индивидуальную траекторию обучения для каждого обучающегося и скорректировать в связи с этим методики преподавания, можно сравнить электронную учебную активность отдельных студентов (просматриваемый контент, характер выполнения заданий, способы взаимодействия) с такими же средними значениями в студенческой группе [15].

Все это указывает на необходимость разработки инструментов контроля, которые будут полностью или частично автоматизированы.

## Результаты

Приоритетный национальный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» ключевой задачей определяет развитие онлайн-обучения, предусматривает в связи с этим проведение ряда мероприятий по развитию компетенций в области онлайн-обучения и выделяет ряд его преимуществ. Таким образом, предложенные в данной статье основные компоненты новой цифровой дидактики связаны с трансформацией образовательного процесса в контексте данного проекта.

1. Принципы — в основе цифровой дидактики находится индивидуальный подход к обучению. Образовательный процесс в цифровую эпоху задает рамки, критерии, которые предоставляют возможности развиваться каждому обучающемуся.

2. Методы — наблюдается уменьшение синхронных форм контактной работы, расширение форм организации самостоятельной работы обучающихся. Так как основное внимание сейчас уделяется формированию цифровых компетенций, необходимо менять подход к работе преподавателей, вести переподготовку педагогов в соответствии с запросами обучающихся и требованиями вузов.

3. Содержание — рассматривая содержательный компонент, считаем необходимым обратить внимание на два принципиально важных аспекта. Во-первых, содержание должно учитывать быстрые изменения экономики, неопределенность стратегических перспектив. Нестабильность профессионального поля ставит задачу тактического предвидения, т. е. «сегодня необходимо видеть завтра». Таким образом, необходимо обеспечивать опережающий характер образования, поэтому наряду с традиционным базисом необходимо в содержание дисциплин включать изучение проектируемых технологий, а также обучать проектированию технологий, подходов. Во-вторых, содержание должно обеспечивать индивидуализацию обучения. Для этого необходимо предусмотреть возможность реализации индивидуальных образовательных маршрутов через предложенную вузом совокупность элективных дисциплин.

4. Средства — появляются новые подходы к представлению учебного материала и организации работы с ним в цифровом формате (короткие видео-лекции, интерактивные задания, тесты, дополнительные материалы, онлайн-курсы и т. д.).

5. Контроль — в настоящее время требуются новые технологии оценивания, когда оценка идет не в конце семестра, а непрерывно. Возникает новое понятие — «цифровой след», т. е. достижения обучающегося за весь период обучения, собранные и обработанные в цифровом формате. Еще одна тенденция — это полная автоматизация инструментов контроля, которая позволяет увеличить количество обучающихся, при этом без увеличения затрат на сопровождение процесса обучения.

#### Выводы и заключение

Современные технологии, способность успешно жить и профессионально расти в VUCA-мире требуют

опережающего профессионального образования. Целью такого образования должен быть человек, получивший надежные основания для адаптации к непредсказуемым технологиям, неожиданностям на рынке труда будущего. Новый образ жизни молодежи: растущее количество времени в сети, непрерывное нахождение в Интернете и постоянное использование гаджетов, являющееся следствием изменения образа жизни и повседневности, диктует педагогическому сообществу путь развития. Привлечение в разной степени онлайн-обучения и грамотная цифровая дидактика позволяют «разговаривать» с обучающимися в привычной для них среде и благодаря этому достигать более высокого качества образования.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы „Цифровая экономика Российской Федерации“». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.
2. Daniel J., Vázquez Cano E., Gisbert M. The Future of MOOCs: Adaptive Learning or Business Model? // *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*. 2015. 12 (1). Pp. 64—73. URL: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2475>.
3. Tække J., Paulsen M. Digitalisation of education — the theory of the three waves / Linaa Jensen J. (ed). ; The Centre for Internet Research, Aarhus, Denmark, 2017. URL: [http://cfi.au.dk/fileadmin/www.cfi.au.dk/publika-tioner/cfis\\_skriftserie/017\\_Taekke\\_Paulsen.pdf](http://cfi.au.dk/fileadmin/www.cfi.au.dk/publika-tioner/cfis_skriftserie/017_Taekke_Paulsen.pdf).
4. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев ; науч. ред. В. И. Блинов. М. : Перо, 2019. URL: <http://eduidea.ru/file/document/9506>.
5. Бабанская О. М., Можаяева Г. В., Степаненко А. А., Фещенко А. В. Организация системы мониторинга электронно-обучения в LMS MOODLE // *Открытое и дистанционное образование*. 2016. № 3(63). С. 27—35.
6. Фещенко А. В., Танасенко К. Электронный деканат как инструмент автоматизации управления учебным процессом в университете // *Гуманитарная информатика*. 2016. № 10. С. 115—120.
7. Можаяева Г. В., Слободская А. В., Фещенко А. В. Информационный потенциал социальных сетей для выявления образовательных потребностей школьников // *Открытое и дистанционное образование*. 2017. № 3(67). С. 25—30.
8. Смирнов И. Б., Сивак Е. В., Козьмина Я. Я. В поисках утраченных профилей: достоверность данных «ВКонтакте» и их значение для исследований образования // *Вопросы образования*. 2016. № 4. С. 106—119.
9. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». URL: <http://static.government.ru/media/files/8SiLmMBgjAN89vZbUUtmuF5IZYfTvOAG.pdf>.
10. Ушакова О. В., Ломовцева Н. В. Основные проблемы изучения электронной информационно-образовательной среды вуза: опыт анализа научной литературы // *Непрерывное образование: теория и практика реализации: материалы II Международной науч.-практич. конф., Екатеринбург, 22 января 2019 г. Екатеринбург : Изд-во Российского гос. профессионально-педагогический ун-та, 2019. С. 156—160.*
11. Feshchenko A., Goiko V., Mozhaeva G. et al. Analysis of user profiles in social networks to search for promising entrants // *INTED2017 Proceedings, 11th International Technology, Education and Development Conference, March 6th—8th, 2017. Valencia, Spain, 2017. Pp. 5188—5194.*
12. Seethal K., Menaka B. Digitalisation Of Education In 21ST Century: A Boon Or Bane // *International Journal for Research in Engineering Application & Management. Special Issue — ICDOMP'19, 2019. Pp. 140—143. DOI: 10.18231/24549150.2019.0436.*
13. Brolpito A. Digital skills and competence, and digital and online learning. European Training Foundation, Turin, 2018. 84 p. URL: [https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2018-10/DSC%20and%20DOL\\_0.pdf](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2018-10/DSC%20and%20DOL_0.pdf).
14. Ильин Г. Проектное образование и становление личности // *Высшее образование в России*. 2001. № 4. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_9568835\\_86318948.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_9568835_86318948.pdf).
15. Dubey H. K., Singh A., Dubey S. Education system in digitalised era // *International Journal of Advance and Innovative Research*. 2019. 6(1(X)-1). Pp. 97—99.

#### REFERENCES

1. Order of the Government of the Russian Federation of July 28, 2017 No. 1632-r “On approval of the program “Digital Economy of the Russian Federation”. (In Russ.) URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.
2. Daniel J., Vázquez Cano E., Gisbert M. The Future of MOOCs: Adaptive Learning or Business Model? *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12 (1), pp. 64—73. Doi: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2475>.
3. Tække J., Paulsen M. Digitalisation of education — the theory of the three waves. In: Linaa Jensen J. (ed.) *The Centre for Internet Research, Aarhus, Denmark*, 2017. URL: [http://cfi.au.dk/fileadmin/www.cfi.au.dk/publika-tioner/cfis\\_skriftserie/017\\_Taekke\\_Paulsen.pdf](http://cfi.au.dk/fileadmin/www.cfi.au.dk/publika-tioner/cfis_skriftserie/017_Taekke_Paulsen.pdf).
4. Bilenko P. N., Blinov V. I., Dulinov M. V., Yesenina E. Yu., Kondakov A. M., Sergeev I. S. *The didactic concept of digital vocational education and training*. Moscow, Pero Publ., 2019. (In Russ.). URL: <http://eduidea.ru/file/document/9506>.

5. Babanskaya O. M., Mozhaeva G. V., Stepanenko A. A., Feshchenko A. V. Organization of an e-learning monitoring system in LMS MOODLE. *Open and Distance Education*, 2016, no. 3, pp. 27—35. (In Russ.)
6. Feshchenko A. V., Tanasenko K. Electronic dean's office as a tool for automating the management of the educational process at the university. *Humanitarian Informatics*, 2016, no. 10, pp. 115—120. (In Russ.)
7. Mozhaeva G. V., Slobodskaya A. V., Feshchenko A. V. The information potential of social networks to identify the educational needs of students. *Open and distance education*, 2017, no. 3, pp. 25—30. (In Russ.)
8. Smirnov I. B., Sivak E. V., Kozmina Ya. Ya. In search of lost profiles: the reliability of VKontakte data and their significance for educational research. *Education Issues*, 2016, no. 4, pp. 106—119. (In Russ.)
9. Passport of the priority project "Modern Digital Educational Environment in the Russian Federation". (In Russ.) URL: <http://static.government.ru/media/files/8SiLmMBgjAN89vZbUUtmuF5IZYfTvOAG.pdf>.
10. Ushakova O. V., Lomovtseva N. V. The main problems of studying the electronic informational and educational environment of a university: the experience of analyzing scientific literature. *Continuing Education: Theory and Practice of Implementation: Materials of the II International Scientific and Practical Conference*, Ekaterinburg, January 22, 2019, Russian State Vocational Pedagogical University, pp. 156—160. (In Russ.)
11. Feshchenko A., Goiko V., Mozhaeva G. et al. Analysis of user profiles in social networks to search for promising entrants. *INTED2017 Proceedings*, 11th International Technology, Education and Development Conference, March 6<sup>th</sup>—8<sup>th</sup>, 2017. Valencia, Spain, 2017, pp. 5188—5194.
12. Seethal K., Menaka B. Digitalisation Of Education In 21ST Century: A Boon Or Bane. *International Journal for Research in Engineering Application & Management*. Special Issue — ICDOMP'19, 2019, pp. 140—143. DOI: 10.18231/24549150.2019.0436.
13. Brolpito A. Digital skills and competence, and digital and online learning. *European Training Foundation*, Turin, 2018, 84 p. URL: [https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2018-10/DSC%20and%20DOL\\_0.pdf](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2018-10/DSC%20and%20DOL_0.pdf).
14. Ilyin G. Projective education and the formation of personality. *Higher education in Russia*, 2001, no. 4. (In Russ.) URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_9568835\\_86318948.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_9568835_86318948.pdf).
15. Dubey H. K., Singh A., Dubey S. Education system in digitalised era. *International Journal of Advance and Innovative Research*, 2019, no. 6(1(X)-1), pp. 97—99.

**Как цитировать статью:** Щербина Е. Ю., Шмурыгина О. В., Уткина С. Н. Цифровая дидактика профессионально-педагогического образования: основные компоненты // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 2 (51). С. 411–418. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.268.

**For citation:** Sherbina E. Yu., Shmurygina O. V., Utkina S. N. Digital didactics of vocational pedagogical education: basic components. *Business. Education. Law*, 2020, no. 2, pp. 411–418. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.268.

УДК 372.881.111.1  
ББК 74.268.19

DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.242

**Belova Evgenia Nikolaevna**,  
Postgraduate student of the Department  
of Foreign Language Teaching Methodology,  
Herzen State Pedagogical University of Russia,  
Senior Lecturer of the Department  
of Foreign and Russian Languages,  
Bonch-Bruевич Saint-Petersburg State University  
of Telecommunications,  
Russian Federation, Saint Petersburg,  
e-mail: [evgenia.belova@bath.edu](mailto:evgenia.belova@bath.edu)

**Белова Евгения Николаевна**,  
аспирант кафедры методики обучения иностранным языкам,  
Российский государственный  
педагогический университет им. А. И. Герцена,  
старший преподаватель  
кафедры иностранных и русского языков,  
Санкт-Петербургский государственный университет им.  
проф. М. А. Бонч-Бруевича,  
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: [evgenia.belova@bath.edu](mailto:evgenia.belova@bath.edu)

## УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ГРАММАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ

### THE PREREQUISITES OF THE FOREIGN LANGUAGE GRAMMATICAL COMPETENCE DEVELOPMENT WITH REFERENCE TO THE NON-LINGUISTIC UNIVERSITY STUDENTS

13.00.02 — Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)

13.00.02 — Theory and Methodology of Teaching and Nurturing (by areas and standards of education)

Исследование ставит целью определить условия формирования иноязычной грамматической компетенции студентов неязыковых вузов. Существующие противоречия, возникшие в результате несоответствия между требованиями государства к результатам вузовского обучения и распоряжениями неязыкового вуза относительно учебно-методиче-

ского обеспечения инвариантной дисциплины «Иностранный язык», между социальным заказом на изучение иностранного языка и возможностями студентов неязыковых вузов, между их способностями и применяемыми методами обучения иноязычной грамматике преподавателями обуславливают актуальность настоящего исследования. Обосновывается