

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2020, №4, Том 8 / 2020, No 4, Vol 8 <https://mir-nauki.com/issue-4-2020.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/04PDMN420.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Семенова Л.М. Динамика цифровой дидактики в условиях трансформации высшего образования. Часть II // Мир науки. Педагогика и психология, 2020 №4, <https://mir-nauki.com/PDF/04PDMN420.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Semenova L.M. (2020). The dynamics of digital didactics in the context of the transformation of higher education. Part II. *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 4(8). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/04PDMN420.pdf> (in Russian)

Работа выполнена в рамках ИНИР АААА-А20-120021090116-9 «Стратегические коммуникации в бизнесе: тренды и драйверы»

УДК 378

ГРНТИ 14.35.07

Семенова Лидия Михайловна

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», Санкт-Петербург, Россия
Профессор кафедры «Коммуникационные технологии и связи с общественностью»

Доктор педагогических наук, доцент

E-mail: lidia_sem@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6117-3093>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=665587

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Semenova_Lidiia

Google Академия: <https://scholar.google.ru/citations?user=0bNP9QkAAAAJ>

Динамика цифровой дидактики в условиях трансформации высшего образования. Часть II

Аннотация. Цифровизация прочно вошла в сферу высшего образования. Вузы переосмысливают процесс образования и обучения, пополняют образовательную среду цифровыми технологиями, методами и ресурсами. Формируется и развивается новая цифровая дидактика, под которой мы понимаем процесс конструирования комплекса цифровых образовательных технологий и методов обучения, электронных ресурсов, которые позволяют бюджетно и быстро реализовывать интегративно-компетентностный подход к обучению и формировать профессиональные компетенции и готовность к профессиональной деятельности. Цель статьи – изучить процесс онлайн обучения в вузах в период цифровизации, проанализировать цифровые методы обучения. Процесс изучения литературных источников в проблемном поле исследования показал ключевые тренды, проблемы, угрозы и перспективы развития цифровой дидактики. Терминологический анализ выявил ряд новых терминов. В основе исследования лежит интегративно-компетентностный подход к обучению в цифровой среде. Выявлены форматы корпоративного и самостоятельного микро и макро-обучения. Проанализированы цифровые образовательные платформы, Web-приложения и мессенджеры. Опросы студентов и преподавателей показали большой интерес и высокую потребность в онлайн обучении, но выявили проблемы и угрозы, которые уже решаются вузами. Особой проблемой является подготовка и переподготовка «цифрового» преподавателя. Пути решения проблем заключаются во внедрении новых цифровых образовательных технологий и методов обучения, digital-инструментов и ресурсов. Например, иммерсивное, интегрированное (смешанное) обучение, перевернутое обучение, скринкаст, QR-коды, геймификация, опросы,

интерактив, иллюстрации и др. В статье названы перспективы и драйверы развития цифрового образования. Обозначены цифровые зоны развития вузов.

Ключевые слова: цифровая дидактика; онлайн обучение; интегративно-компетентностный подход; цифровая образовательная среда; геймификация; интегрированное обучение; иммерсивные технологии

В первой части статьи был рассмотрен интегративно-компетентностный подход к онлайн обучению в вузе, сделан анализ цифровых образовательных платформ и Web-приложений. Приведены результаты опросов студентов и профессорско-преподавательского состава (ППС) по проблеме цифровой дидактики. Ниже представлены образовательные технологии, методы и инструменты обучения, приемлемые в цифровой коммуникации, угрозы и возможности, проблемы и перспективы цифрового обучения.

Образовательные технологии и методы в онлайн обучении

Развитие электронного обучения ведет к трансформации традиционных образовательных технологий, поиску и введению новых методик, более эффективных в цифровой коммуникации. В этом контексте следует обратить внимание на *перевернутое обучение* (flipped learning) как одну из форм смешанного обучения. Суть его в том, что преподаватель вначале дает учебный материал для самостоятельного изучения в онлайн-формате (пре-водкаст), а на офлайн занятиях проводит практическое закрепление полученных знаний и формирование навыков (подкаст и водкаст) [1]. Такую форму взаимодействия со студентами можно применять во всем учебном курсе, либо в одной теме курса. На первой стадии изучения темы предоставляются мультимедийные презентации лекций, тексты лекций, статьи, видео-контент и методические указания к семинарским занятиям. Затем в аудиторной работе идет закрепление полученных компетенций [2; 3].

Промежуточное интервальное обучение тоже представляет интерес. Часто этот метод используют в лингвистике, программировании и других областях знаний. Это технология закрепления изученного материала на длительный период. По мнению психологов, успех запоминания знаний и сохранение приобретенных навыков происходит при системном обучении и постоянном повторе материала. Такая цикличность в обучении применялась давно, но обновление этой идеи произошло после разработки мобильного приложения по отслеживанию процесса обучения, определения степени «подзабытия» студентом информации и рекомендации к повторению. Обратную связь осуществляет интеллектуальная обучающая система (intelligent learning system) – чат-бот (chatbot), который имеет уникальные особенности. Он способен проверить уровень знаний, проанализировать ответы обучающихся, суммировать мнения в диалоговом интерфейсе, выявить причины, дать отзывы и составить индивидуальные планы обучения. Это приложение как инструмент промежуточного интервального обучения дает возможность реализации ключевой идеи персонификации в цифровой дидактике. Программное обеспечение становится онлайн-помощником в обучении, т. к. быстро и удобно можно формировать у обучающихся профессиональные компетенции.

Иммерсивные технологии (использование VR – виртуальной, искусственной и AR – дополненной реальности) интересуют сейчас многих специалистов и активно внедряются вузами в образовательную практику. Принцип иммерсивности предполагает погружение обучающихся в виртуальное пространство. Проектирование интерактивных виртуальных моделей актуально сейчас не только в игровой и профессиональной сфере, но и в образовательной среде. Технология виртуальной реальности стала «горячей» технологией в современном образовании, т. к. способна дополнять традиционные дидактические средства.

Интересна она своей интерактивностью и привлекает пользователей не столько пассивным наблюдением, сколько активным участием. Примером интерактивной виртуальной модели является модель вуза, кафедры, электронного учебного курса [4; 5]. Виртуальность в ракурсе образования становится эффективным инструментом обучения, т. к. в момент погружения обучающийся заинтересован процессом, принимает активное участие и успешнее усваивает знания. Созданный «эффект присутствия» способствует переживанию невероятного в реальной действительности опыта (VR). Сконструированный техническими средствами продукт воспринимается обучающимися с помощью аудиального, визуального, кинестетического и дискретного каналов. Сенсорная информация подается с целью обогащения знаний и усиления восприятия изучаемого материала (AR) [7]. «Так как мозг не различает реальные события и качественную симуляцию, высока вероятность, что VR и AR-технологии решат проблему «живого» общения в онлайн-образовании»¹. Гибридная, смешанная реальность (MR) «является следствием объединения реального и виртуальных миров для созданий новых окружений и визуализаций, где физический и цифровой объекты сосуществуют и взаимодействуют в реальном времени»². Применение инструментов виртуальной реальности и интерактивного взаимодействия способствует получению сведений для диагностики уровня профессиональной компетентности, повышению публичности в электронном обучении и др. Преподаватель с помощью IT-специалистов и с использованием необходимых программных и технических средств может расширить свою образовательную среду новым инструментарием.

Далее обратимся к обзору digital-инструментов и средств, методов и приемов, техник и механик, применяемых в обучении.

Комплексным, многофункциональным и информативным инструментом можно назвать *персональные сайты преподавателей*, юзабилити которых ориентирует пользователя в многочисленных страницах и помогает найти нужную информацию. Нами изучен ряд сайтов преподавателей, где представлено расписание занятий и консультаций, рабочие программы образовательных курсов, электронные учебники и методические рекомендации, тексты лекций и видео-лекции, запись вебинаров, мультимедийные материалы и презентации, учебные фильмы и иллюстративный материал, гиперссылки на электронные ресурсы и словари, медиаряд, рекомендуемая литература, кейсы, задания и др. В этом дискурсе отметим роль электронного учебника как действенного обучающего инструмента. На сайтах так же размещено портфолио преподавателя, его личный профиль, научные труды и мн. др. Подобный комплекс материалов позволяет студентам экономить время и в одном месте найти всю необходимую информацию по интересующей его учебной дисциплине и научной проблеме.

Геймификация учебного процесса и применение ее элементов в педагогической практике являются трендом будущего. Игровые модели и образовательные игры становятся компонентом образовательной стратегии в онлайн обучении. Геймификация образовательной стратегии заключается в том, что с помощью реализации игрового подхода повышается мотивация и интерес к освоению знаний, удерживается внимание студентов, происходит вовлечение в квазипрофессиональную деятельность. Примерами обучающих компьютерных игр могут служить: «Сталкеры», «Планета Альфа», «Classcraft» и мн. др. Образовательные возможности и дидактический потенциал геймификации непосредственно влияют на качество подготовки кадров [8–13]. Наблюдение результатов успеваемости и интервьюирование

¹ Персонализация и виртуальная реальность – каким будет образование будущего. [Электронный ресурс]. URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/future> (дата обращения: 05.07.2020).

² VR, AR и MR что это? в чём отличия? [Электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5dbd35d495aa9f00b1854aa6/vr-ar-i-mr-chto-eto-v-chem-otlichii--5dcd79d4cd7152643c8dcf40> (дата обращения: 04.07.2020).

студентов показало целесообразность применения элементов геймификации в образовательном процессе.

Игровые приемы всегда приветствовались в традиционной дидактике, но их успешно можно применять и в цифровой дидактике. Например, можно поручить создать персональную имиджевую аватарку в системе дистанционного обучения или давать более сложные, многоуровневые игровые задания, устраивать соревнования. Задача игры – не столько развлечь, сколько научить. В результате, как показало наше исследование, заинтересованность и активность обучающихся увеличилась на ~30 %, удержание внимания увеличилось на ~15 %, посещаемость онлайн занятий составила 10–30 % в сравнении с аудиторной работой.

Современным и интересным методом в обучении является *применение QR-кодов* (штрих-код, бар-код) как элемента тизера, который увлекает и способствует быстрому распознаванию информации. Загадка, интрига всегда привлекали человека и эту особенность можно использовать как обучающий прием – тизер. Используя QR-код как завлекающий, интригующий момент, студенты открывают рекомендуемую ссылку, находят информацию, решают задания, делают самопроверку. Преподаватель может закодировать любую информацию, представленную в различных форматах: текст, ссылки на аудио и видео-запись, онлайн-викторину, презентацию, учебник, личный профиль и др. Студенты расшифровывают задачи и ответы на вопросы, квесты и др. Кроме статического есть динамический QR-код, применение которого позволяет менять содержание зашифрованной информации и отслеживать каждое сканирование этого кода после того как он предложен студентам. Так можно узнать, сколько студентов работали с зашифрованной информацией, и отследить результаты работы [14].

Цифровые технологии внедряются и обучение творческим специальностям. Новая *технологий сайнс-арт* (science art) возникла от слияния искусства и «цифры», на рубеже творчества и науки. «Произведения «научного искусства» имеют под собой серьезную исследовательскую базу, опираясь на достижения учёных, но также обращаются к эмоциям, позволяя не только осмыслить, но и прочувствовать науку»³. В цифровой среде можно не только сохранять культурные ценности, с применением компьютерных технологий улучшать их качество, но и создавать новые. Например, с помощью трехмерной печати можно моделировать объекты декоративно-прикладного искусства.

Скринкаст как обучающий инструмент используется преподавателем в качестве видео-инструкции. Скринкаст – это запись видео с экрана при помощи специальной программы. Часто к такой технике прибегают, когда надо научить студента работать с интернет-сайтом или компьютерной программой, например, Photoshop или Word. Но можно записать скринкаст как инструкцию-рекомендацию, например, по написанию статьи или по оформлению текста научной работы, или для любого электронного курса.

В исследовании цифровых образовательных технологий находит место *метод нативного* (от лат. *nativus* – врожденный) *обучения*, который базируется на естественном, натуральном материале, приближенном к реальности. Метод предполагает включение в онлайн обучение тех органов чувств, которые можно задействовать в интернете. Обучение становится интересным, увлекательным, эффективным, а значит качественным.

С введением онлайн обучения в высшее образование обновились многие традиционные методы и приемы активизации внимания и вовлечение обучающихся в работу, появились

³ Что такое science art? [Электронный ресурс]. URL: <https://newtonew.com/science/science-art> (дата обращения: 05.07.2020).

новые. Все их описать не позволяет объем статьи, поэтому перечислим некоторые из них (табл. 1).

Таблица 1

Методы и приемы активизации внимания

Тесты, опросы, голосование	Вебинарная комната, сессионные залы
Создание викторины, квиза	Коллаборативные работы и проекты
Визуализация, видеоконтент	Co-working
Интерактивные доски	Диалогический дискурс
Рисование эскизов, диаграмм и др.	Музыкальный фон
Онлайн эксперименты	Имитационные программы
Чат. Н-р, «Те, кто меня слышит, пришлите в чат +1»	Электронная интерактивная учебная литература

Составлено автором

В контексте нашего исследования нельзя не упомянуть о лайфхаках (с англ. «взлом жизни») как о способах (стратегиях, советах, алгоритмах, технологиях), помогающих сделать что-либо в онлайн-формате быстро, эффективно и с меньшими усилиями. Понятие «лайфхак» зародилось в IT-среде в конце XX в. и быстро вошло в практику обучения. Пример лайфхака – способ массового импорта вопросов теста из Word в Moodle (работает только с вопросами на множественный выбор).

Все обсуждаемые технологии и методы обучения применяются в цифровой дидактике, но без традиционного формата мы видим полноценного образовательного процесса. Это подтверждают многие исследования. Так более 60 % студентов в США и более половины российских преподавателей и студентов считают *интегрированное обучение* (офлайн + онлайн) эффективнее традиционного или цифрового [15–17]. Особенностью его является то, что значимые темы образовательных дисциплин преподаватель дает на аудиторных занятиях, а цифровые ресурсы используются для расширения и закрепления знаний, формирования умений и навыков⁴. В мировой практике такой формат обучения называют *блендет-обучением* (blended-learning), смешанным обучением, микс-обучением, комбинированным обучением (mixed-model instruction), гибридным обучением (hybrid learning), веб-расширенным обучением (web-enhanced instruction).

Возможности и угрозы развития цифровой дидактики

Исследование выявило возможности цифровизации в образовании и обучении. Цифровые образовательные технологии:

- укрепляют репутацию, имидж, паблицитный капитал, бренд вуза и ППС;
- способствуют интеграции вуза в международное образовательное пространство и продвижению его на международной арене;
- позитивно влияют на конкурентную стратегию вуза;
- расширяют электронную информационно-образовательную среду вуза;
- наращивают дидактический потенциал;
- формируют цифровой кластер, под которым мы понимаем единство коллектива IT-специалистов, «цифровых» преподавателей и цифровых технологий;

⁴ Blended learning, or Why the traditional language learning system no longer works. [Electronic resource]. URL: <https://lifehacker.ru/blended-learning/> (accessed 14.06.2020).

- созвучны интересам студентов и привлекают абитуриентов;
- персонифицируют обучение, делают его более гибким и личностно-ориентированным;
- содействуют таргетированной работе со студентами;
- делают обучение независимым от места и времени, непрерывным, доступным;
- экономят материальные и человеческие ресурсы, аудиторный фонд, оптимизируют расписание, ускоряют процесс обучения и др.

В исследовании мы обратили внимание на драйверы и перспективы развития цифрового обучения (рис. 1), цифровые зоны развития вуза (рис. 2).

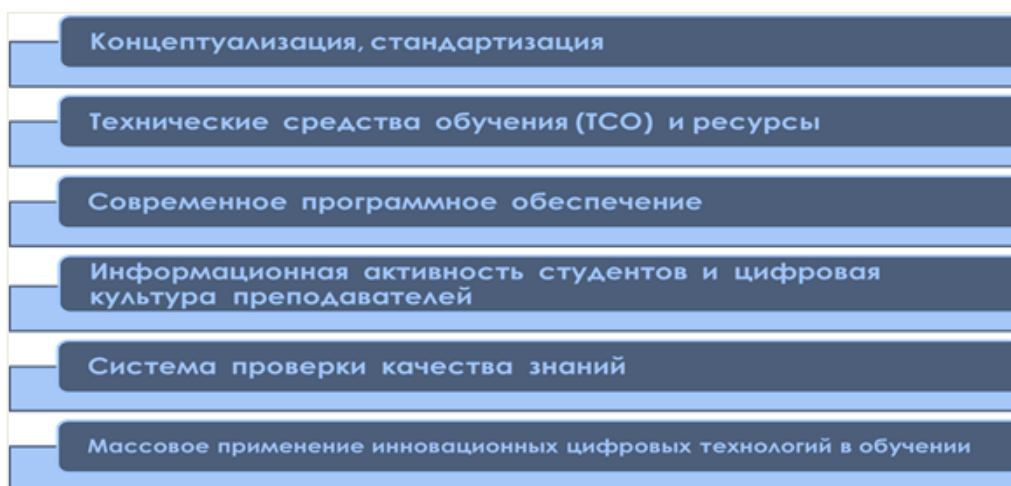


Рисунок 1. Драйверы развития цифрового обучения (составлено автором)

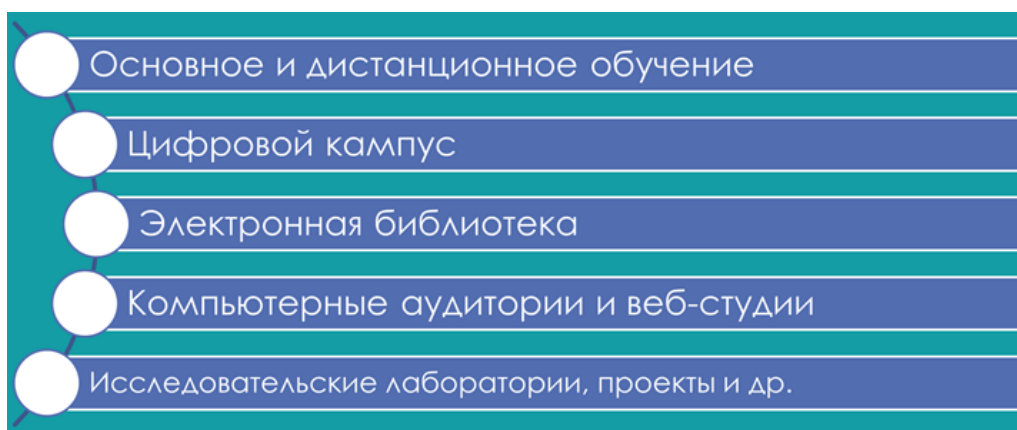


Рисунок 2. Цифровые зоны развития вуза (составлено автором)

Однако определились и угрозы, проблемы цифрового обучения:

- несовершенство цифрового маркетинга в вузе;
- слабая подготовка преподавателей;
- недостаток межличностного, «живого» общения;
- опасность снижения социализации и развития личности студентов;
- ухудшение вербальной коммуникации и снижение роли устной, письменной речи;

- торможение в развитии креативности;
- академическое мошенничество: списывание, плагиат, сдача контрольных точек и экзаменов другими людьми;
- слабый самоменеджмент студента – не развитый самоконтроль, самодисциплина, самоорганизация, самомониторинг, мотивация, а в результате деструкция soft skills;
- торможение в развитии стратегического мышления, аналитических способностей;
- формирование компьютерного, клипового мышления, позволяющего действовать по готовому образцу, работать по заранее составленному алгоритму;
- длительное пребывание у экранов различных девайсов и влияние электромагнитного излучения негативно сказывается на здоровье обучающегося;
- дополнительное финансирование для технического оснащения аудиторий и студентов (как оказалось, не у всех есть гаджеты и проводной или мобильный интернет).

Отдельно скажем о проблеме подготовки и переподготовки «цифрового» педагога. «Проблема заключается в том, что новые кадры массированно и успешно готовятся под аналоговую экономику, от которой нам предстоит постепенно отказаться»⁵. В современных реалиях преподаватель вуза должен стать для студента консультантом, помощником, наставником, тьютором, трекером, проводником в цифровой образовательной среде. Поэтому многие вузы занимаются сейчас обучением ППС использованию в работе лучшего мирового опыта и цифровых образовательных практик, подбору инновационных подходов, инструментов к уровню обучения, формированию качественного контента. Это совершенно новые компетенции, требующие другой ментальности, умения работать удаленно, без прямого контакта, но при этом «чувствовать» студента, владеть техническими знаниями и способностями ориентироваться в многообразии цифровых технологий, использовать цифровую среду и уметь качественно разрабатывать учебные курсы с применением различных обучающих методик [18]. Подготовленный преподаватель, мотивированная студенческая группа, удачно подобранные формы и методы обучения и интересный контент – беспроектные ингредиенты для качественного обучения.

Заключение

Проследив динамику цифрового обучения в высшем образовании, проанализировав цифровые методы обучения, были отмечены позитивные изменения в наполнении образовательной среды, прогресс в техническом обеспечении, внедрение новых технологий и методов обучения. Последние данные свидетельствуют о том, что в вузах активно идет модернизация ресурсов: информационных, телекоммуникационных, научных, учебно-методических, человеческих и др., осуществляется подготовка «цифровых» преподавателей. Согласимся с мнением профессора Чирцова А. относительно изменений в обучении: «На наших глазах в ближайшие годы произойдет крах эры учебников. Когда онлайн-курсы смогут совмещать в себе симуляцию, виртуальные лаборатории, живой эксперимент, несколько уровней сложности и текст – это станет безальтернативным учебным пособием, и

⁵ Цифровизация образования в России и мире // Аккредитация в образовании. 2017. №98. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.akvobr.ru/cifrovizaciya/obrazovaniya/v/rossii/i> (дата обращения: 04.03.2020).

преподавателям придется вырабатывать принципиально новые виды взаимодействия со студентами. Готовы ли мы к этому сегодня? Нет, и у нас есть совсем немного времени, чтобы переосмыслить роли учителя и ученика» [19, с. 3].

Наравне с инновационными цифровыми технологиями определилось новое и перспективное направление в образовании – интегрированное обучение, при котором разумная синергия традиционной и цифровой дидактики, по мнению научно-педагогического сообщества, даст хороший результат в подготовке кадров.

Были выявлены возможности, драйверы и дидактический потенциал цифрового обучения. Обозначены проблемы и угрозы, которые требуют дополнительного исследования и уточнения в дальнейшем. Результаты представленного исследования апробированы автором в пяти опубликованных статьях, они могут быть осмыслены и применены в образовательной практике.

Таким образом, в период реформирования и цифрового обновления высшего образования реализуется новая образовательная парадигма – цифровая дидактика, которая представляется нам как процесс конструирования комплекса цифровых образовательных технологий и методов обучения, электронных ресурсов, позволяющих бюджетно и быстро реализовывать интегративно-компетентностный подход к обучению и формировать профессиональные компетенции, готовность к профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пирайнен Е.В. Перспективы развития образования в цифровой цивилизации [Текст] / Е.В. Пирайнен. Материалы XVI Всероссийской научной конференции «Информация-Коммуникация-Общество (ИКО-2019)». СПб.: Изд-во СПбГЭТУ, 2019. – С. 244–250.
2. Li-Chun Lin, I-Chun Hung, Kinshuk, Nian-Shing Chen. (2019) The impact of student engagement on learning outcomes in a cyber-flipped course. // Educational Technology Research and Development. 2019.
3. Wu, W.-C.V., Chen Hsieh, J.S., & Yang J.C. (2017). Creating an Online Learning Community in a Flipped Classroom to Enhance EFL Learners' Oral Proficiency. Educational Technology & Society, 20 (2), 142–157 URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/8d63/920d26335725cd02c13bc0c760928108ed69.pdf>.
4. Корнилов Ю.В. Иммерсивный подход в образовании [Текст] / Ю.В. Корнилов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2019. Т.8. №1(26). – С. 174–178.
5. Кузяков О.Н., Сибилева А.П., Лаптева У.В. Принципы создания виртуальной модели кафедры // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 10. – С. 39–43. [Электронный ресурс]. URL: <http://top-technologies.ru/ru/article/view?id=35154> (дата обращения: 05.07.2020).
6. Potkonjak, V., Gardner, M., Callaghan, V., Mattila, P., Guetl, C., Petrovic, V.M., & Jovanovic, K. (2016). Virtual laboratories for education in science, technology, and engineering: A review. Computers and Education, 95, 309–327.
7. Doe Nina Pearl, John Rajan, Sitti Mensah, Thirunavukkarasu Nivash. (2018) Interactive e-learning with integrated virtual reality. // Journal of Innovation in Computer Science and Engineering. 2018, V. 8 (1) pp. 1–5.

8. Yu-kai Chou: Gamification & Behavioral Design [Электронный ресурс]. URL: <http://yukaichou.com/> (дата обращения: 28.06.2020).
9. Шабалина О.А. Разработка обучающих компьютерных игр: как сохранить баланс между обучающей и игровой компонентой? [Текст] / О.А. Шабалина // Образовательные технологии и общество. – 2013. – No3. – С. 587–602.
10. Садчиков И.А. Обучающие видеоигры, как одна из современных тенденций образования в России [Текст] / Садчиков И.А., Ярина С.Ю., Сулова И.А. // Новые информационные технологии в образовании и науке: материалы X междунар. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 216–220.
11. Павлов Я.Ю. Возможности применения геймификации в онлайн-обучении. [Электронный ресурс]. URL: <http://conference2014.iite.unesco.org/wp-content/uploads/2014/11/Pavlov-Kochina.pdf> (дата обращения: 28.06.2020).
12. Берн Э. Люди, которые играют в игры. Игры, в которые играют люди [Текст] / Э. Берн. – Москва: Эксмо, 2018. – 576 с.
13. Вербах К. Курс «Геймификация». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.coursera.org/learn/gamification> (дата обращения: 28.06.2020).
14. Семенова Л.М. Инновационные образовательные технологии в digital-реальности / Университет – территория опережающего развития: сб. науч. ст., посвящ. 80-летию ГрГУ им. Янки Купалы. Гродно: ГрГУ им. Янки Купалы, 2020. – С. 78–80. [Электронный ресурс]. URL: <https://elib.grsu.by/doc/60408> (дата обращения: 05.07.2020).
15. Сидоров Г.А. Цифровой университет: применение цифровых технологий в современных образовательных учреждениях // ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО СК ПРЕСС». 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=192831> (дата обращения: 29.03.2020).
16. Popova O.I. (2018). Transformation of higher education in the conditions of the digital economy. Management Issues, 5(35), P. 158–160.
17. Семенова Л.М. Блендет-обучение в контексте цифровой трансформации / Л.М. Семенова. Гуманитарные технологии в современном мире: Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Калининград. 2020. – С. 15–19.
18. Булгакова Н. Меняйся или уходи. Цифровое образование бросает вызов преподавателям вузов / Н. Булгакова // Образование. 2018. № 1–2. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.poisknews.ru/theme/edu/31969/> (дата обращения: 03.02.2020).
19. Чирцов А. Система настроена на защиту двоечников. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edutainme.ru/post/chircov/> (дата обращения: 13.06.2020).

Semenova Lidiia Mihajlovna

Saint-Petersburg state university of economics, Saint-Petersburg, Russia

E-mail: lidia_sem@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6117-3093>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=665587

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Semenova_Lidiia

Google Академия: <https://scholar.google.ru/citations?user=0bNP9QkAAAAJ>

The dynamics of digital didactics in the context of the transformation of higher education. Part II

Abstract. Digitalization has firmly entered the field of higher education. Universities rethink the process of education and training, replenish the educational environment with digital technologies, methods and resources. A new digital didactics is being formed and developed, by which we mean the process of constructing a set of digital educational technologies and teaching methods, electronic resources that allow for a budgetary and quick implementation of an integrative-competency-based approach to training and the formation of professional competencies and readiness for professional activities. The purpose of the article is to study the process of online learning in universities during the digitalization period, to analyze digital teaching methods. The process of studying literary sources in the problem field of research has shown key trends, problems, threats and prospects for the development of digital didactics. Terminological analysis revealed a number of new terms. The study is based on an integrative-competency-based approach to learning in a digital environment. The formats of corporate and independent micro and macro training are revealed. Digital educational platforms, web applications and instant messengers are analyzed. Surveys of students and teachers showed great interest and a high need for online learning, but revealed problems and threats that need to be addressed. A particular problem is the training and retraining of the “digital” teacher. Ways to solve problems are to introduce new digital educational technologies and teaching methods, digital tools and resources. For example, immersive, integrated (blended) learning, inverted learning, screencast, QR codes, gamification, polls, interactive, illustrations, etc. The article describes the prospects and drivers for the development of digital education. Digital zones of the development of universities are indicated.

Keywords: digital didactics; online education; integrative-competency-based approach; digital educational environment; gamification; integrated learning; immersive technology