

ПРЕПОДАВАТЕЛИ – МОДЕРАТОРЫ МЕТОДИЧЕСКОГО СЕМИНАРА

**ГРИШКЕВИЧ****ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА**

- преподаватель кафедры методики преподавания интегрированных школьных курсов ИПКиП БГПУ

**КЕСАРЕВА****ОЛЬГА ВАЛЕНТИНОВНА**

- преподаватель кафедры методики преподавания интегрированных школьных курсов ИПКиП БГПУ

**ПРОТАСЕНЯ****НИНА СЕРГЕЕВНА**

- преподаватель кафедры методики преподавания интегрированных школьных курсов ИПКиП БГПУ

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Т. В. ГРИШКЕВИЧ, О. В. КЕСАРЕВА, Н. С. ПРОТАСЕНЯ

Факультет доуниверситетской подготовки ИПКиП, учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», Республика Беларусь

Методический семинар 18 мая 2022

Аннотация. В ходе проведения семинара рассмотрены основные тенденции развития мирового и отечественного Ed-Tech образования, перспективы развития виртуальной среды в отечественной системе образования. Представлены возможности использования Google-сервисов, сервисов Веб 2.0 в учебном процессе.

Ключевые слова: Ed-Tech образование, виртуальная образовательная среда, цифровизация образования.

Введение

В современном обществе одной из важнейших задач является цифровизация системы образования через внедрение инновационных технологий, изменение образовательных парадигм, гибкое формирование требований и программ. Создание эффективной виртуальной образовательной среды в ближайшем будущем останется одной из наиболее перспективных и востребованных сфер системы образования, следовательно, будут востребованы и специалисты, владеющие актуальными инструментами создания виртуальной образовательной среды.

Программа методического семинара

Цель семинара: сформировать представление о перспективах развития отечественной системы образования и о понятии «виртуальная среда», сформировать практические знания о возможностях использования отдельных электронных образовательных ресурсов в процессе создания виртуальной образовательной среды.

Задачи семинара:

- изучить основные направления цифровизации системы образования, определяемые Концепцией цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 гг.;
- рассмотреть одну из основных тенденций современной системы образования: развитие массовых открытых онлайн курсов;

- изучить подходы в определении понятия виртуальной образовательной среды;
- изучить возможности использования Google-сервисов в учебном процессе;
- изучить основные принципы работы сервисов LearningApps, Online Test Pad, Wordwall, ThingLink.

Форма проведения: семинар-практикум.

Время проведения: 90 мин.

Место проведения: учебная аудитория.

Материально-техническое обеспечение: мультимедийная установка с проектором; мультимедийная презентация, подготовленная с помощью программного обеспечения MS Power Point и онлайн-сервисов; компьютеры для участников семинара с доступом к сети Интернет; методическая разработка.

Этапы работы на семинаре

Теоретический блок. Актуализация, обоснование значимости текущих и стратегических задач цифровизации образования, использование сетевых электронных образовательных ресурсов в системе образования, выбор виртуальной образовательной среды и наполнение учебным материалом, работа в условиях быстрых изменений образовательных парадигм, требований и программ.

Практический блок. Изучение возможностей использования сервисов Веб 2.0 для создания дидактических материалов, интерактивных упражнений и размещение их на СДО Moodle в виде отдельных элементов (пакет SCORM, «страница» и т. д.):

1. Использование платформы OnlineTestPad в качестве конструктора тестов. Создание заданий и добавление их в собственные учебные курсы на СДО Moodle БГПУ.

2. Разработка различных типов интерактивных модулей (упражнений) с использованием сервиса Learning Apps;

3. Изучение возможностей сервиса Wordwall, разработка интерактивного упражнения.

4. Создание взаимосвязанного обучающего микропространства посредством возможностей сервиса ThingLink.

Заключительная часть. Подведение итогов семинара, оценка эффективности семинара и перспектив использования его материалов для организации практических занятий, разработки ИЭУМК на СДО Moodle, преподавательской деятельности.

Теоретический блок

Мотивационный этап. Использование методического приема «интеллектуальная разминка...».

Участникам семинара предлагается ответить на несколько несложных вопросов, включиться в диалог и, в результате коллективного взаимодействия, создать положительную психо-эмоциональную среду для получения максимально возможного эффективного результата от методического семинара.

Актуализация теоретической информации, понятий «цифровизация образования», «виртуальная образовательная среда», «массовые открытые онлайн курсы», Google-сервисы в учебном процессе.

XXI век ознаменовался переходом человечества к новому типу общества – информационному, в котором на первый план стали выходить цифровые технологии. Цифровизация – повсеместный процесс распространения и внедрения цифровых технологий в различные сферы жизни общества: экономику, культуру, образование и т. д. **Цифровизация образования** – это процесс перехода на электронную систему обучения. Правовой основой для реализации цифровизации в сфере образования является на данный момент *Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы*, утвержденная Министерством образования в марте 2019 года. Согласно Концепции, были определены следующие направления цифровой трансформации процессов в системе образования:

- **развитие и модернизация информационно-коммуникационной инфраструктуры системы образования** (обеспечение учреждений образования компьютерами, средствами мультимедиа, различным проекционным оборудованием, копировально-множительной техникой, системным и прикладным программным обеспечением, доступом к интернет-ресурсам);

- **внедрение в образовательную практику учреждений общего среднего образования STEM-подхода** (разработан проект концепции STEM-образования, который предусматривает реализацию подхода в системе допрофильной подготовки и профильного обучения учащихся, что позволит в системе общего среднего образования формировать у учащихся основы инженерного мышления и ориентировать их на осознанный выбор специальностей по профилю «Техника и технологии»);

- **формирование современного электронного образовательного контента** (для этого Министерством образования разработан и с 1 сентября 2021 г. введен в эксплуатацию единый информационно-образовательный ресурс⁷ для поддержки образовательного процесса и тех учащихся, которые по каким-либо причинам временно не могут посещать учреждения общего среднего образования);

- **главным итогом реализации данной Концепции станет создание республиканской информационно-образовательной среды – РИОС, которая**

⁷ ЕИОР: www.eior.by

будет представлять собой совокупность автоматизированных информационных систем (ресурсов) в сфере образования, будет обеспечивать взаимодействие всех заинтересованных лиц и удовлетворять их информационные потребности.

Многие современные исследования в области Ed-Tech направлены на выявление наиболее эффективных способов цифровизации образовательного процесса, а также на повышение технологической компетентности самих педагогов. Большинство традиционных заданий, которые предлагались школьникам и студентам еще 10–15 лет назад, сейчас, при наличии доступа в Интернет, можно выполнить за несколько секунд. На первый план в новой реальности выходит вопрос, как сделать виртуальную среду не врагом, а эффективным элементом образовательного процесса. На конференции «Digital Learning 5.0», прошедшей 23 марта 2022 года в инновационном центре «Сколково», ведущие специалисты области цифрового образования, обсуждая развитие экосистем цифрового обучения, проблему и место геймификации в обучении, создание и развитие цифровых образовательных продуктов отметили, что эффективная виртуальная образовательная среда в ближайшем будущем останется одним из наиболее перспективных и востребованных сфер в образовании. Соответственно, будут востребованы и специалисты, владеющие актуальными инструментами создания виртуальной образовательной среды.

Термин **«виртуальная образовательная среда»** не имеет единственной и общепризнанной трактовки. В русскоязычном академическом сообществе под *Digital Learning Environment* у исследователей встречаются различные варианты: высокотехнологичная виртуальная сетевая образовательная среда (Т. Н. Носкова), обучающее информационное пространство (Н. С. Сидоренко), информационно-образовательная среда вуза (А. Н. Привалов), электронная образовательная среда (Г. А. Воробьев), виртуальная образовательная среда (М. Е. Вайндорф-Сысоева, Н. В. Козина, Т. В. Маликова, Т. А. Микропоулос, Д. В. Седова) и др.

К наиболее удачному и комплексному определению можно отнести версию А. Н. Богомолова («Модели виртуальной среды обучения иностранному языку»). Он считает, что **виртуальная образовательная среда** – это своеобразная техническая, технологическая, содержательная и организационная «площадка», на которой размещаются различные электронные образовательные, прикладные ресурсы, инструментальные средства, в том числе коммуникационные, позволяющие организовать взаимодействие как постоянно контактирующих, так и разделенных пространством и временем субъектов обучения. Если рассматривать понятие **виртуальной образовательной среды** с точки зрения содержательной составляющей, то оно будет связано с техническими ресурсами, реализацией посредством ИКТ, информационными условиями и направленностью на учебную деятельность.

Таким образом, **виртуальная образовательная среда** представляет собой часть целостной информационной образовательной среды, которая существует и непрерывно развивается в телекоммуникационном пространстве.

В контексте университетского образования создание эффективной виртуальной образовательной среды направлено на решение следующих задач:

- создание гибких и адаптивных образовательных программ, отвечающих требованиям работодателей и востребованных на рынке труда;
- подготовка специалистов, способных не только ориентироваться в рамках соответствующей получаемому образованию узкоспециальной отрасли, но и готовых к развитию новых личных способностей, приобретению знаний и умений в различных смежных сферах;
- стимулирование академической мобильности студентов и преподавателей (что стало особенно актуальным в период пандемии и впоследствии превратилось из вынужденной необходимости в долгосрочный тренд).

Вопрос того, может ли виртуальная образовательная среда заменить традиционную форму обучения без потерь в качестве, остается дискуссионным. Однако никаких сомнений не вызывает тот факт, что выбор правильных инструментов и владение компетенциями цифровой грамотности является одним из важнейших факторов, влияющих на успешную цифровизацию образования.

Одним из узнаваемых символов цифровизации современной системы мирового образования стала аббревиатура МООС – массовые открытые онлайн курсы, которые мы не можем оставить без внимания, учитывая их стремительное качественное развитие на протяжении последних нескольких лет. Первый такой проект еще в 2012 г. был создан на базе Стэнфордского университета. Сегодня самые крупные университеты мира разрабатывают подобные курсы, а миллионы жителей планеты дистанционно получают образование у лучших преподавателей ведущих мировых вузов. Как правило, структурное наполнение МООС (xMOOC) основано на видеолекциях, а для контроля используется тестирование или взаимопроверка. Связь с преподавателем осуществляется через форум.

Отдельно можно рассмотреть китайский опыт создания виртуальных образовательных платформ. В учебных заведениях Китая виртуальная образовательная среда основывается на использовании двух базовых инструментов: сервиса виртуальных конференций (VooV – аналог Zoom) и платформы МООС (крупнейшей из которых сегодня является China University MOOC). Центральным компонентом любого онлайн-курса, как и везде в мире, являются 5–10 минутные «микроуроки». Требования к их качеству постоянно повышаются. Одной из основных проблем китайского онлайн-образования остается концентрация на совершенствовании теоретической составляющей и хаотичная реализация практики.

Большинство популярных в международной образовательной среде инструментов (Wordwall, LearningApps, OnlineTestPad, Quizlet, Kahoot, Quizz) больше направлены на практическую (хоть и игровую) отработку материала, чем

на предъявление теории. В то же время, практические задания на китайских MOOC и других цифровых образовательных средах, как правило, представлены только встроенными тестами с ограниченными возможностями редактирования и добавления контента. Помимо встроенных тестов, контроль осуществляется также с помощью проверки выполненных студентами видеозаписей, на которых они практически отрабатывают изученный материал.

Из практического опыта факультета доуниверситетской подготовки (ФДП) можно сделать вывод о том, что в настоящее время виртуальная образовательная среда в обучении белорусов и иностранцев на факультете используется в основном в качестве дополнительной (а не замещающей) формы обучения в рамках традиционной аудиторной системы образования. Или, другими словами, речь в большей степени идет о смешанной системе обучения (“Blended Learning”). Главной задачей преподаватели видят использование разнообразных цифровых инструментов и ИКТ для интенсификации образовательного процесса, повышения мотивации обучающихся, выстраивания индивидуальной образовательной траектории, позволяющей как наиболее сильным, так и отстающим слушателям максимально раскрыть свой потенциал в обучении. Виртуальное образовательное пространство БГПУ создано на основе СДО Moodle, имеющей достаточно инструментов для интеграции интерактивных элементов со сторонних платформ и ресурсов, что позволяет каждому преподавателю, не ограничиваясь внутренними возможностями системы, использовать те сервисы ИКТ, которые удобны ему, тем самым создавая уникальный образовательный продукт.

Система виртуальной образовательной среды, в которой максимально задействованы наиболее распространенные инструменты ИКТ может быть представлена в виде ядро-периферийной структуры (Рисунок 1.)

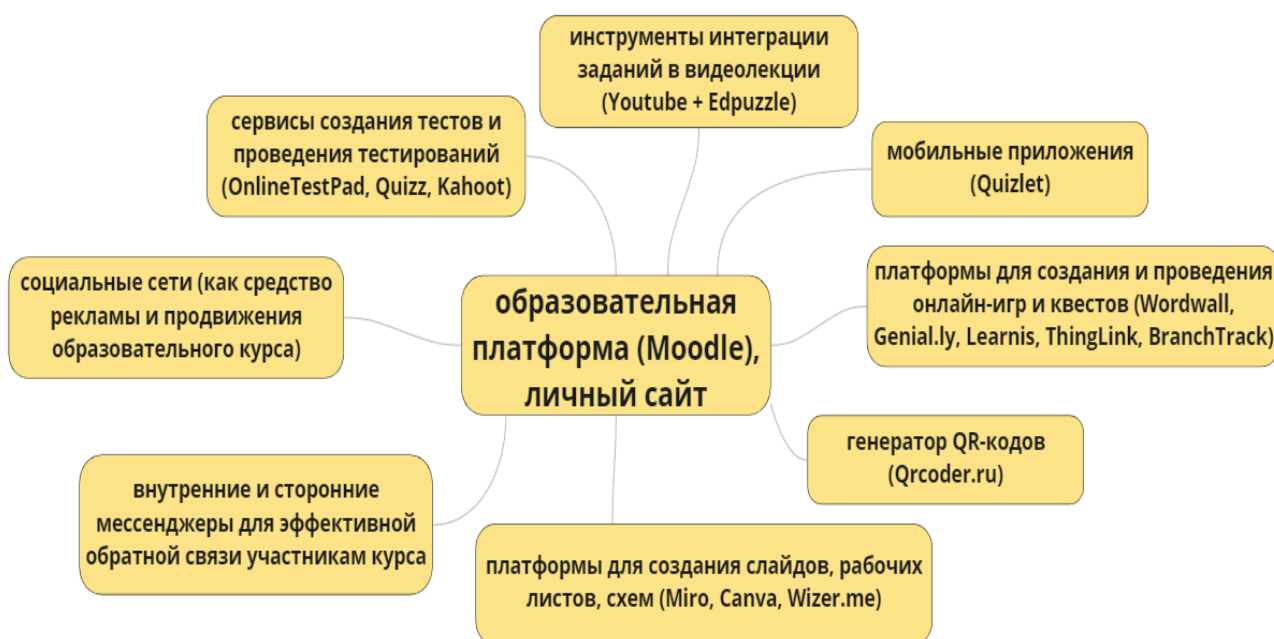


Рис. 1. Система виртуальной образовательной среды

Если говорить о соответствии элементов виртуальной образовательной среды требованиям методик и принципов обучения, например, иностранному языку, то на примере концепции PPP (презентация-практика-продукция) реализация инструментов ИКТ может быть эффективно выстроена следующим образом:

- этап презентации: предъявление материала в виде записанного «микроурока», слайдов, созданных в PowerPoint или Canva, интерактивный плакат или 3-D пространство в ThingLink;

- этап практики: контролируемая отработка с помощью интерактивных упражнений, позволяющих автоматизировать проверку результатов: LearningApps, Wordwall, Onlinetestpad, Edpuzzle;

- этап продукции: свободная практика, использование обучающимся изученного материала для создания своего контента на заданную или свободную тему: проектная работа в ThingLink; загрузка аудио, видео и письменных заданий на ручную проверку в OnlineTestPad или Moodle, создание публикации в соцсетях и т.д.

В создании виртуальной образовательной среды существенную помощь преподавателю вуза может оказать система *Google*, которая предлагает различные открытые сервисы и инструменты. Сегодня уже все имеют google-аккаунт (учетная запись типа *address@gmail.com*), который даёт право использовать google-диск (облачное хранилище объемом 15 Гб), предоставляет возможность создавать и хранить на нём любые учебные материалы (документы, презентации, гугл-формы и т.д.), а затем использовать в любое время и в любом месте. Удобным и интуитивно понятным является образовательный сервис Google – *Googleclassroom*. Любой владелец google-аккаунта может создавать курсы в качестве преподавателя или присоединяться к курсам как слушатель или преподаватель (в таком варианте без права удалить курс). Все более актуальным явлением в образовательной среде становится создание преподавателями персонального сайта, который также выполняет роль электронного образовательного ресурса, позволяет наладить необходимую сетевую коммуникацию. На личном сайте можно выкладывать свои работы, курсы, вести блог, налаживать общение со студентами и, таким образом, расширять свои профессиональные возможности. Система Google предлагает бесплатный сервис для самостоятельного создания и наполнения персонального сайта – *Google Sites*.

Практический блок

Применение интерактивных технологий в образовательном процессе, в частности, интерактивных заданий и упражнений позволяет разрабатывать учебный материал с учетом различных способов учебной деятельности; индивидуализировать учебный процесс; усилить визуальное восприятие

и облегчить усвоение учебного материала; активизировать познавательную деятельность слушателей.

Практический блок предполагает создание интерактивных упражнений на сервисах *OnlineTestPad*, *LearningApps*, *WordWall*, *ThingLink* и интеграцию созданных упражнений в собственные учебные курсы преподавателей на СДО Moodle.

Задание 1. Возможности сервиса *OnlineTestPad* (<https://onlinetestpad.com/>).

Платформу *OnlineTestPad* можно использовать для организации дистанционного обучения, создавая учебные группы, подписывая слушателей, размещая учебные материалы и т. д. *OnlineTestPad* позволяет создавать тесты, кроссворды, опросы, логические игры, учебные диалоги. Важным достоинством конструктора является его доступность на английском, русском и белорусском языках.

В первом задании будем использовать сервис в качестве конструктора тестов. Посмотрите презентацию, затем по ссылке перейдите на платформу для разработки собственного теста. Для работы на *OnlineTestPad* нужно зарегистрироваться и создать собственный профиль.

Задание 2. Разработка интерактивных модулей (упражнений) на сервисе *LearningApps* (<https://learningapps.org/>).

Основная идея интерактивных заданий, которые могут быть созданы благодаря сервису *LearningApps*, заключается в том, что слушатели могут проверить и закрепить свои знания в игровой форме. Использование интерактивных модулей *LearningApps* позволяет закрепить полученные в ходе лекционного занятия знания, отработать заданные умения и навыки. Сервис предлагает для использования 20 различных языков, в том числе русский и белорусский. Он позволяет и создавать упражнения на белорусском языке, и работать с белорусскоязычной версией интерфейса.

Для работы на *LearningApps* нужно пройти регистрацию и создать собственный аккаунт (посмотреть задания могут и незарегистрированные пользователи). При регистрации автоматически создается личный кабинет, в котором можно хранить созданные или скопированные интерактивные упражнения.

Задание 3. Создание интерактивного упражнения на заполнение пропусков с помощью сервиса *Wordwall* (<https://wordwall.net/ru>).

Многие преподаватели иностранных языков активно используют сайт *Wordwall.net*. Сервис предлагает достаточно широкий выбор инструментов геймификации учебных материалов и превращает простые текстовые задания в красочные и интерактивные. Сайт официально использует более 15 различных языков, включая и русский. *Wordwall* ориентирован на интеграцию множества заданий в рамках общего курса или раздела и для использования его возможностей необходима регистрация пользователя (поддерживается автоматическая привязка через Google-аккаунт).

Сервис является условно-бесплатным, что означает возможность создания 5 различных интерактивных заданий и игр при возможности выбора из 18 шаблонов. Возможности наполнения шаблонов (вставка текста, фото) больше ориентирована на работу с гуманитарными дисциплинами и, в частности, с обучением слушателей иностранным языкам (о чём свидетельствует подавляющее большинство заданий, размещенных преподавателями в сообществе сервиса).

Задание 4. Создание взаимосвязанного обучающего микропространства посредством возможностей сервиса *ThingLink* (<https://www.thinglink.com/>).

Платформа *ThingLink* известна благодаря широкому спектру бесплатных инструментов мультимедийной дидактики, среди которых наибольшей популярностью пользуются интерактивные плакаты, карты и 3D пространства. Основной задачей *ThingLink* является создание взаимосвязанного обучающего микропространства, в котором отдельные цифровые элементы (фото, видео, текст, аудио или интерактивные) органично дополняют объекты реальной физической среды.

Заключение

Таким образом, поскольку именно система образования отвечает за формирование конкурентоспособного человеческого потенциала, то ключевой задачей ближайшего десятилетия останется цифровизация системы образования через внедрение инновационных технологий, изменение образовательных парадигм, гибкое формирование учебных программ. В реализации концепции непрерывного образования важную роль продолжит выполнять система довузовской подготовки. Соответственно, использование электронных образовательных ресурсов, создание эффективной виртуальной образовательной среды на этом этапе останется одним из приоритетных направлений в системе образования.

Список литературы

1. Брезгунова, И. В. Технологии электронного обучения : учебное пособие / И. В. Брезгунова, С. И. Максимов. – Минск : РИВШ, 2020. – 144 с.
2. Воробьева И. А., Жукова А. В., Минакова К. А. Плюсы и минусы цифровизации в образовании // Педагогические науки. – 2021. – №01 (103). – С.110-118.
3. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы.
4. Шеститко, И. В. Электронные средства : опыт практического использования в системе дополнительного образования взрослых / О. В. Клезович, В. В. Чечет, И. В. Шеститко // Образование взрослых: управление личностным и профессиональным развитием : доклады Межд. науч.-практ.

конф., Минск, 16–17 нояб. 2017 г. / редкол.: И.В. Шеститко [и др.] ; науч. ред. И сост. И. Б. Стрелкова. – Минск : БГПУ, 2017. – С. 121–124.

5. Цифровая трансформация образования [Электронный ресурс] : сб. мат. 2-й Межд. науч.-практ. конф., Минск, 27 марта 2019 г. / отв. ред. А. Б. Бельский. – Минск: ГИАЦ Минобразования, 2019. – Режим доступа: http://dtconf.unibel.by/documents/Conference_2019.pdf – Дата доступа : 12.09.2021.
6. Богомолов А. Модели виртуальной среды обучения иностранному языку. Высшее образование в России. – 2008. – №7. – С. 57–61.
7. Минина, А. М. Определение виртуальной образовательной среды: комплексный подход. Педагогическое образование в России. – 2016. – № 6. – С. 71–76.
8. Польшакова, Н. В., Александрова, Е. В. Инновационные технологии обучения как составляющая виртуальной образовательной среды в системе высшего образования // Научные исследования в аграрном секторе экономики: вопросы и достижения. Орёл, 2019. – С. 411–416.

ВИДЕОЗАПИСЬ МЕТОДИЧЕСКОГО СЕМИНАРА

