



teachers.land

# МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОНЛАЙН-КУРСОВ

АВРАМЕНКО А.П.



Анна Авраменко

**Методы проектирования  
онлайн-курсов. teachers.land**

«Издательские решения»

**Авраменко А. П.**

Методы проектирования онлайн-курсов. teachers.land /  
А. П. Авраменко — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-967267-4

В данной книге речь пойдет о современных методах проектирования онлайн-курсов в дополненной среде обучения, а именно о геймификации, перевернутом классе, микро- и мобильном форматах. Каждая глава содержит в себе несколько пунктов, обозначенных тегами #background (теоретическое обоснование метода), #edtech (технологии как средство реализации метода), #casestudy (пример применения метода) и #lifehack (советы по интеграции метода).

ISBN 978-5-44-967267-4

© Авраменко А. П.  
© Издательские решения

# Содержание

ГЛАВА 1. Дополненная среда обучения	6
Конец ознакомительного фрагмента.	11

# **Методы проектирования онлайн-курсов teachers.land**

**Анна Петровна Авраменко**

© Анна Петровна Авраменко, 2019

ISBN 978-5-4496-7267-4

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

## ГЛАВА 1. Дополненная среда обучения

### #background

Благодаря мобильным устройствам с беспроводным подключением к Интернету (планшетам, смартфонам, смарт-часам и т.д.), каждая аудитория сегодня становится «дополненной», а интеграция информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) происходит не только в заочной (дистанционной) и очно-заочной (смешанной) формах обучения, но и в очной (традиционной) форме. За последние полтора десятилетия педагоги и методисты со всего мира предложили огромное количество решений для проблемы, сформулированной на заре интеграции технологий в образовательный процесс: необходимости в разработке моделей использования инновационных инструментов в различных курсах, в том числе по иностранным языкам. Тем не менее, до сих пор сохраняется огромный пробел между теми возможностями, которые мы имеем благодаря современным устройствам, и нехваткой апробированных теорий и форматов заданий, направленных на формирование компетенций [Авраменко, Матвеева, 2019].

Дополненная реальность (Augmented Reality, AR) является одним из двух компонентов так называемой смешанной или гибридной реальности (Mixed Reality, MR), которую определяют как «... все между крайностями виртуального континуума» [Milgram, 1994, с. 1322]. В конце XX века Пол Милграм и Фумио Кишино предложили шкалу уровней интеграции виртуальных элементов в человеческую реальность: от чистой окружающей среды к дополненной реальности, и далее от дополненной виртуальности (Augmented Virtuality, AV) к виртуальной реальности (Virtual Reality, VR).

Отличие дополненной реальности от дополненной виртуальности заключается в следующем. Если в дополненной реальности цифровые элементы привязаны к окружающей пользователя реальности, то в дополненной виртуальности, напротив, элементы реального мира лишь внедряются в виртуальный. Иными словами, дополненная реальность максимально адаптирует виртуальные элементы к реальным контекстам и именно поэтому представляется перспективной для применения в том числе и в образовательном контексте. Таким образом, можно определить дополненную реальность как совокупность реальных и виртуальных элементов в определенное время в конкретном месте [Azuma, 1997].

В образовательном контексте элементы дополненной реальности раскрывают широкий дидактический потенциал как средство обучения, способствуя реализации современных подходов и методов, а также достижению новых целей. Это объясняется тем, что дидактические свойства дополненной реальности включает в себя аутентичность, мультимедийность и персонализированность. Данные свойства определяют дидактические функции инструментов дополненной реальности: доступ к материалам, организацию учебного процесса (пространства и времени), учебную интеракцию, индивидуализацию и визуализацию. Более того, приведенные функции осуществляются в игровом формате, что соотносится с социальным заказом общества на геймификацию учебного процесса. На практике описанный выше дидактический потенциал реализуется в проблемно-поисковых и творческих заданиях (форматов веб квест, кейс, ролевые игры и т.д.).

Во второй половине XX века с большим или меньшим успехом начинают появляться примеры реализации виртуальной реальности такие, как устройство Сенсорамы (Sensorama by M. Heiling), лаборатория Видеоплейс (Videoplace by M. Krueger) и т. д. Первой же иллюстрацией дополненной реальности служит не игровой, но рабочий инструмент – это Цифровой стол (Digital Desk by P. Wellner). Изобретение Пьера Велнера позволило добавить к печатному тексту на рабочее место электронные документы, на которые можно было с помощью закрепленных над столом камер мгновенно сканировать информацию, обрабатывать ее посредством формул заложенных в процессор и отправлять новые документы на печать [Wellner, 1993].

Дальнейшая разработка данного устройства продолжалась вплоть до начала XXI века, когда к функциям была добавлена обратная связь (Proactive Desk) [Noma, 2003].

Параллельно с рабочими инструментами дополненной реальности на рубеже веков появляется платформа ARToolKit, которая и по сей день является одним из наиболее популярных порталов дополненной реальности с постоянно обновляющимся программным обеспечением для проектирования приложений дополненной реальности с элементами 3D, интерактивностью и использованием геолокационных данных.

В первом десятилетии XXI века три основные тенденции развития технологий влияют на применение ИКТ в преподавании:

– Во-первых, массовое увлечение компьютерными играми в виртуальных мирах раскрывает перед разработчиками учебного контента возможность визуализировать его с помощью 3D моделирования (например, в Second Life).

– Во-вторых, появление инструментов Веб 2.0 ведет к расширению учебной интеракции в дистанционном и смешанном образовании (в том числе во внеклассной и внеаудиторной работе). К ним относятся надстройки коммуникативных сервисов (блогов, вики, социальных сетей и т.д.) к Всемирной паутине – World Wide Web, состоявшей изначально только из веб-страниц, веб-сайтов и серверов как хранилища данных на технологии Интернет, по задумке ее изобретателя Тима Бернеса-Ли.

– Наконец, распространение мобильных устройств и беспроводного Интернета приводит к появлению огромного количества мобильных геймифицированных учебных приложений в рамках популярной на тот момент тенденции на мобильное обучение преимущественно в контексте самостоятельного обучения. В течение последних лет бесспорными лидерами рынка мобильных приложений в изучении иностранных языков остаются Busuu, Duolingo, Babbel, а также LinguaLeo и Skyeng на отечественном рынке.

В настоящее время слияние вышперечисленных факторов определяет вектор развития образовательных ресурсов в дополненной реальности, что предполагает разработку интерактивного игрового контента в формате 3D с привязкой к геолокации. Подобные образовательные ресурсы представляют из себя базовый учебно-методический комплекс (УМК), включающий в себя на одной странице или в одном приложении все средства обучения.

Более того, можно прогнозировать открытый характер большинства данных ресурсов, обусловленный новым уровнем развития Всемирной паутины (Веб 3.0), а именно надстройки к уже имеющимся коммуникативным сервисам семантических технологий поиска, которые дают возможность пользователю получать профессиональные ответы по своим запросам вместо наиболее популярных сайтов по ключевым словам. Возможность получения качественной информации в открытом доступе от профессионалов в различных сферах стимулирует учебные заведения делиться контентом посредством массовых открытых онлайн курсов (Massive Open Online Courses, MOOCs) и открытых образовательных ресурсов (OOP) [Титова, 2016].

Изначально несколько лет назад в широкий доступ поступила система Siri от корпорации Apple, работающая по данному принципу. Сейчас на российском рынке появился отечественный аналог Алиса от Яндекс. Что касается Google, то нельзя не обратить внимание на определяющую роль корпорации как флагмана тенденций развития технологий вообще, и дополненной реальности в частности. Не только семантический поиск и поиск по визуальной наглядности (Google Goggles) интегрированы в самый популярный поисковик, но и не меньшую популярность имеют геолокационные приложения дополненной реальности (Google Expeditions).

В настоящее время, согласно международным и национальным образовательным стандартам, одной из центральных целей обучения в вузе становится развитие профессиональной и метапредметных компетенций студентов [Назаренко, 2018]. Ключевыми компонентами данной компетенции являются навыки и умения работы с информацией, работы в команде, обучения через всю жизнь, критического мышления и т. д. Одновременно в обновленном документе

«Общеввропейские компетенции владения иностранным языком» основной акцент делается на владение дискурсивной, стратегической и социокультурной компетенциями как ключевыми компонентами коммуникативной [CEFR, 2018].

Формирование перечисленных знаний, умений и навыков (ЗУН), а также компонентов компетенций требует организации учебного процесса в рамках интеграционного подхода, в основе которого лежат такие принципы, как:

- Междисциплинарность
- Коммуникативность
- Интерактивность
- Визуализация
- Персонализация

В образовательном контексте элементы дополненной реальности раскрывают широкий дидактический потенциал как средство обучения, способствуя реализации современных подходов и методов, а также достижению новых целей. Это объясняется тем, что дидактические свойства дополненной реальности включают в себя аутентичность, мультимедийность и интерактивность. Данные свойства определяют дидактические функции инструментов дополненной реальности: доступ к материалам, организацию учебного процесса (пространства и времени), учебную интеракцию и индивидуализацию. Более того, приведенные функции осуществляются в игровом формате, что соотносится с социальным заказом общества на геймификацию учебного процесса [Liu, 2016].

К преимуществам использования дополненной реальности в учебном контексте относятся следующие положения [Arvanitis, 2012]:

- Реализация конструктивизма посредством индивидуальной траектории обучения (ИТО)
- Использование исследовательского подхода
- Контекстуализация учебного процесса
- Аутентификация учебного процесса
- Вовлечение учащихся

### **#edtech**

Можно выделить две классификации дополненной реальности и в обеих выделить по две категории. С точки зрения контента, дополненная реальность бывает двух типов: с привязкой к местности (Marker Based AR) и без привязки к локации (Markerless AR). В первом случае виртуальные объекты (3D модели, информация, коды) доступны лишь при использовании приложения в конкретном месте. Примером может служить игровое приложение Pokemon Go!, в рамках которого пользователи ищут персонажей в заранее запрограммированных локациях (Pokestops). Второй же вид предполагает добавление цифровых элементов в любой контекст, где применяется устройство [Godwin-Jones, 2016].

Обе категории дополненной реальности могут интегрироваться в учебный процесс. Подтверждением этому служит быстрое и эффективное распространение заданий на базе упомянутой выше популярной среди пользователей игры Pokemon Go!. Так, уже через неделю после запуска игры летом 2016 года стали появляться проектные и творческие задания форматов «цифровой рассказ» (digital story), «скетчбук» (sketchbook), «инфографика» (infographics) на ее основе, а также учебные игры на базе карт и подкастов.

Что касается Markerless AR, то данный тип дополненной реальности может внедряться в задания в классе или аудитории, в том числе для реализации коммуникативной и интенсивной методик, а также метода «погружения» (scaffolding) как инструмент создания ситуации реального общения. Подобное применения дополненной реальности способствует развитию дискурсивной, стратегической и социокультурной компетенций.

Вторая типология предполагает рассмотрение инструментов дополненной реальности по техническим характеристикам. Здесь можно выделить также две группы инструментов: приложения и браузеры. Иными словами, с точки зрения разработчиков, любой контент можно спроектировать в рамках приложения (отдельной программы), или на веб основе с доступом через браузер. У каждого направления есть свои преимущества, однако, очевидно, что более гибким представляется второй подход, так как через веб браузер можно получить доступ к содержанию с любого устройства.

На практике описанный выше дидактический потенциал реализуется с помощью представления учебных материалов в формате дополненной реальности, к которой относятся:

- AR Books (дополненные книги)
- AR Games (дополненные игры)
- AR Maps (дополненные карты)

Работа с данными материалами происходит в контактные часы и самостоятельно в интерактивных, проблемно-поисковых и творческих заданиях (форматов веб квест, кейс, ролевые игры и т.д.).

#### **#casestudy**

Дидактический потенциал приложений дополненной реальности пока мало изучен. Тем не менее, учебные материалы в формате дополненной реальности, уже активно применяются при изучении самых различных дисциплин, в том числе иностранных языков. Это могут быть дополненные книги, игры, квесты, дополненные карты. Преподаватели могут самостоятельно «дополнять» книги или учебники аудио- и видеоматериалами, справочной информацией. Игры, карты также могут дополняться элементами виртуальной реальности и использоваться в образовательном контексте, например, для проведения виртуальных экскурсий или выполнения заданий-квестов.

Эффективность использования вышеперечисленного списка инструментов дополненной реальности обеспечивается разработкой системы заданий для структурированного внедрения в курс по дисциплине «Иностранный язык». Проектирование «дополненной среды обучения» предполагает построение методической модели с вариативной частью, которая адаптируется под конкретную аудиторию после входного тестирования на определение склонностей студентов определенной группы.

Апробация элементов подобной модели происходит в модуле «Практика речевого общения» по профильной дисциплине «Иностранный язык» на факультете иностранных языков и регионоведения МГУ имени М. В. Ломоносова. Предварительные количественные и качественные результаты эксперимента за 2014/2015 и 2015/2016 учебные годы подтверждают идею об актуальности применения инструментов дополненной реальности для реализации теории множественного интеллекта.

В курсе по дисциплине «Иностранный язык» под эффективной методической моделью интеграции открытых электронных образовательных ресурсов (ЭОР) для реализации компетентностного подхода понимается создание дополненной среды обучения (Augmented Learning Environment) посредством внедрения новых форматов заданий [Brom, Sisler, 2009]. Причем интеграция ЭОР на уровне инструментальной компетенции предполагает применение в рамках любых предметов для развития междисциплинарных навыков. В то же время на уровне системной компетенции внедрение ИКТ требует от преподавателя разработку новых методических моделей.

В Государственной программе РФ «Развитие образования» на 2013—2020 годы от 15 мая 2013 года подчеркивается важность «обеспечения высокого качества российского образования в соответствии с меняющимися запросами населения» [Государственная программа..., 2013]. Данная цель акцентирует внимание на социальном заказе как на индикаторе современной системы образования. В этой связи, интеграция в преподавание открытых ЭОР,

доступных сегодня учащимся для самостоятельной и аудиторной работы, становится одной из первичных реакций на потребности общества в XXI веке.

Среди задач программы необходимо отметить ее ориентацию на создание системы непрерывного обучения (Lifelong Learning). Концепция непрерывного обучения заключается во всестороннем развитии личности, которое предполагает работу с источниками знаний, а не их получение от преподавателя, как в традиционном образовании. Также непрерывное обучение отличается от традиционных форм практической направленностью и индивидуализацией. Кроме того, в непрерывном обучении важнейшую роль играют учебная интеракция и взаимодействие обучающихся друг с другом. Наконец, изменяется понимание контроля: если в традиционном образовании его основная цель – проверка усвоения знаний, то в непрерывном обучении процесс оценивания, в первую очередь, необходим для определения стратегии и возможного пути будущего обучения [Making a European area of lifelong learning a reality, 2001]. Не вызывает сомнений актуальность использования открытых ЭОР в учебном процессе для решения вышеперечисленных задач.

В программе «Развития образования» говорится о необходимости «повышения уровня обучения в таких областях, как иностранные языки» за счет «повышения гибкости и оперативности» [Государственная программа..., 2013]. Речь идет об увеличении учебной автономии обучающихся. Принципы индивидуализации, практической направленности и интерактивности ложатся в основу формирования коммуникативной компетенции учащихся.

Из вышеописанного можно вывести гипотезу о том, что актуальным представляется предложение форматов заданий с открытыми ЭОР для развития языкового и речевого компонентов коммуникативной компетенции с параллельным формированием ее социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной составляющих. Последние в свою очередь в большей степени пересекаются с базовыми ЗУН профессиональной компетенции на инструментальном и системном уровнях. При проектировании системы заданий новых форматов нельзя не учитывать исходные способности учащихся на уровне их компетентности, их максимальное задействование и усиление в процессе внедрения ИКТ.

#### **#lifehack**

В 2018 году Советом Европы в дополнение к «Общеввропейским компетенциям владения иностранным языком: изучение, преподавание, оценка» был опубликован сопроводительный документ Companion Volume with New Descriptors [CEFR, 2018]. На конференции, где в мае 2018 года было представлено новое издание, её участники отметили, что дополнения, представленные в Companion Volume with New Descriptors, способствуют более всестороннему, комплексному и ориентированному на учащегося подходу к оценке коммуникативных компетенций и стратегий, а также формированию ключевых навыков сотрудничества, осознанию значимости плюриязычного и плюрикультурного аспектов. В нём глубже разработан и более подробно описан дополнительный уровень владения языком, предшествующий A1 (pre-A1), внесены существенные изменения в дескрипторы уровня C2, незначительно изменено описание других уровней (A1 – C1), даны дополнительные разъяснения по промежуточным уровням B1+; B1.2. Кроме того, пересмотрен и основательно изменён раздел «Общеввропейских компетенций...», посвящённый фонологии; принято решение отказаться от использования термина «носитель»; представлены критерии определения уровней владения онлайн-интеракцией, расширено описание одного из четырёх видов коммуникативно-речевой деятельности – медиации, а также представлены стратегии, применяемые в процессе медиации. Наконец, в документе 2018 года более глубоко и подробно проработаны понятия многоязычной и поликультурной компетенции.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.