

Московский государственный университет  
имени М. В. Ломоносова

---

Факультет журналистики  
Кафедра новых медиа и теории коммуникации

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ: СПЕЦИФИКА, МЕТОДИКА,  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Title: educational online resources: specific features, methods and efficiency

Диссертационная работа  
магистранта программы  
«Теория и технологии  
современной журналистики»  
Ю.М. ЦЮПКО

Научный руководитель:  
зав. каф. Новых медиа  
и теории коммуникации,  
доцент, к.ф.н.  
И.И. ЗАСУРСКИЙ

Москва 2017

## АННОТАЦИЯ

В дипломной работе анализируются образовательные Интернет-ресурсы, а именно: специфика образовательных ресурсов, их методика и эффективность. В работе освещено понятие система управления обучением (LMS — learning management system), разобран формат организации учебного материала MOOC (massive open online course), а также анализируется разнообразие организации образовательных ресурсов на примере курсов по изучению иностранного языка.

Исследование направлено на то, чтобы продемонстрировать особенности образовательных Интернет-ресурсов, а также сформулировать рекомендации по их использованию в традиционном образовании.

## ABSTRACT

The graduation paper “Educational online resources: specific features, methods and efficiency” examines LMS (learning management system), MOOC (massive open online course), and the diversity of educational resources based on language learning courses.

The research aims of demonstrating the features of educational online resources in order to propose recommendations for using educational resources in traditional education.

Работа написана мною самостоятельно и не содержит неправомерных  
заимствований

“ ”

---

## Оглавление

Введение.....	4
Глава I. Образование и технологии.....	8
1.1 Эра компьютера.....	9
1.2 Всемирная паутина и электронное обучение.....	11
1.3 Методы обучения.....	15
Глава II. Анализ образовательных ресурсов: LMS, MOOC, мультимедийные ресурсы по изучению иностранных языков.....	22
2.1 LMS как способ организации образовательного процесса.....	22
2.2 Массовые открытые онлайн-курсы.....	29
2.3 Разнообразие методов образовательных ресурсов на примере ресурсов по изучению иностранных языков.....	47
Глава III. Информационное общество и дальнейшие тенденции развития образовательных ресурсов. Рекомендации по использованию ресурсов в традиционном обучении.....	66
Заключение.....	73
Библиографический список.....	76

## **Введение**

Современные технологии на сегодняшний день, когда мы определяем наше общество как информационное, меняют наши представления о привычных вещах. Изменяются многие сферы человеческой деятельности. Значимые изменения происходят в современном потреблении медиа, которое отличается от того, что было раньше. Это влечёт закономерные изменения и в такой информационной области, как образование. Развитие технологий влияет на саму организацию образовательного процесса. С развитием коммуникаций меняется способ потребления информации, взаимодействие с преподавателем, сам учебный процесс. Изменяется и образовательная парадигма, которая переосмысливает взаимоотношения учителя и ученика, ставя в центр образовательного процесса второго. Это ведет к тому, что образование становится необходимым не только в период взросления человека, но на протяжении всей жизни.

Развитие образовательных ресурсов в сети Интернет стало явлением как социальным, так и экономическим. Процесс глобализации, вбирающий в себя экономические, культурные и политические составляющие, все шире распространяется и на образование. Развитие образовательных ресурсов в Интернете становится причиной появления новых подходов к обучению.

Повсеместное распространение персональных и мобильных компьютеров и Интернета влияет на то, что образовательные ресурсы становятся важным фактором повышения культурного и образовательного уровня общества.

Подобные процессы требуют пристального внимания и изучения со стороны научного сообщества, так как технологические изменения, становящиеся безусловной частью человеческой жизни, выдвигают новые требования к образовательным практикам и основополагающим принципам образования. Изменения в обществе происходят с совершенно иной

скоростью, чем это было раньше. Отсюда возникает потребность в более быстрой реакции образовательных институтов на происходящие изменения.

Рост образовательных ресурсов в Интернете становится все более заметным. Изучение эффективности подобных ресурсов — важная задача исследователей. Поэтому **гипотезой** данной работы выступает предположение, что образовательные ресурсы в Интернете могут быть эффективным инструментом в обучении, и, следовательно, в образовательном процессе разного уровня. **Объектом** исследования выступают образовательные Интернет-ресурсы, **предметом** — специфика образовательных Интернет-ресурсов, их методика и эффективность.

**Актуальность** работы обусловлена развитием образовательных Интернет-ресурсов, а также высокой скоростью развития информационного общества, что приводит к необходимости находить новые решения во многих областях человеческой деятельности, в том числе и в образовании.

**Новизна** исследования состоит в оценке эффективности образовательных Интернет-ресурсов, выявлении методов, применяемых ресурсами, и в выработке рекомендаций по применению образовательных ресурсов.

**Целью** нашей работы служит описание разнообразия образовательных Интернет-ресурсов, определение методов и оценки их эффективности. Мы выделим в качестве цели исследования также формулирование рекомендаций по использованию образовательных Интернет-ресурсов в традиционном обучении.

Из цели следуют следующие **положения, выдвигаемые на защиту**:

1. Образовательные ресурсы обладают широкими возможностями для организации учебного процесса.
2. Образовательные ресурсы могут быть эффективным инструментом в образовании.

3. Применение образовательных ресурсов в традиционном образовании способно оказать положительное воздействие на эффективность учебного процесса.

Для достижения поставленной цели был сформулирован **ряд задач:**

1. Рассмотреть историю развития технологий в образовании.
2. Выявить основные методические принципы, используемые в образовательных Интернет-ресурсах.
3. Рассмотреть специфику ресурсов, используемых для организации образовательного процесса.
4. Рассмотреть специфику массовых открытых онлайн-курсов.
5. Изучить вариативность способов организации образовательных ресурсов на примере ресурсов по изучению иностранного языка.
6. Выявить общие тенденции развития образовательных Интернет-ресурсов.
7. Сформулировать рекомендации по использованию образовательных Интернет-ресурсов в традиционном учебном процессе.

**Практическая значимость** работы заключается в возможности применения рекомендаций по использованию образовательных Интернет-ресурсов в традиционном образовании.

Основу теоретической базы составили научные статьи отечественных и зарубежных авторов.

**Эмпирической базой** исследования являются мультимедийные материалы образовательных Интернет-ресурсов.

Результаты работы могут быть положены в основу дальнейшего изучения образовательных Интернет-ресурсов, а также возможно применение сформулированных рекомендаций.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения и библиографического списка. В первой главе описывается история применений технологии в образовании, а также раскрываются основные методы, которые используются в цифровом обучении. Во второй главе представляется разнообразие образовательных ресурсов, перечислены их характеристики, выявлены наиболее значимые из ресурсов, определена их эффективность. В третьей главе рассматриваются тенденции развития образовательных Интернет-ресурсов и даны рекомендации по использованию образовательных ресурсов в традиционном учебном процессе. Выводы по работе содержатся в заключении.

## ГЛАВА I. Образование и технология

В первую очередь следует дать определение образовательной технологии. «Образовательная технология — это учебная и этическая практика, облегчающая обучение и повышающая его эффективность путем создания, использования и управления соответствующими технологическими методами и ресурсами»<sup>1</sup>.

На протяжении всей человеческой истории образовательные системы использовали технологии для расширения возможностей обучения. Появление и развитие книгопечатания позволило издавать дешевые учебники. С появлением железных дорог стало проще довозить учебные материалы до учащихся в удаленные места, что обусловило распространение образования. В сороковых годах XIX века Исаак Питман преподавал стенографию с помощью почты: Питман получал задания от своих студентов, а потом отправлял исправления.

Широкое распространение в начале XX века сначала радио, а потом и телевидения привело к тому, что образование стало использовать их в своих целях. Это существенно расширило возможности для дистанционного образования. ВВС запустила первые образовательные программы в 1924 г.<sup>2</sup> Образовательные радио-курсы были распространены в США. Но несмотря на оптимистичные прогнозы, к середине XX века в США образовательные радио-курсы сошли на нет. Хотя и в 1990-х годах радио как образовательная среда продолжала существовать, например, в Монголии<sup>3</sup>. Использование телевидения в образовательных целях также не заставило себя долго ждать. Китай был первой страной, использующей радио и телевидение для

---

1 Rhonda Robinson, Michael Molenda, Landra Rezabek — Facilitating Learning // Educational Technology — 2008 P.15

2 Гутман С. Образование в информационном обществе //СПб.: Российская национальная библиотека. – 2004. – Т. (26)

3 Там же (28)



единообразного дистанционного среднего образования<sup>4</sup>. Но несмотря на надежды, которые были возложены на телевидение, как на технологию, способную решить образовательные проблемы, оно не получило в дальнейшем широкой поддержки по причине высокой стоимости<sup>5</sup>. Преподаватели не получили необходимую помощь в использовании технологии, а сама технология часто была ненадежной<sup>6</sup>.

Именно благодаря развитию технологий стало возможным создание первого в мире университета дистанционного образования в 1969 году. Им стал британский Открытый университет, целью открытия которого явилась возможность предоставить широкому кругу лиц учиться в удобном месте и в удобное время. На протяжении своей истории Открытый университет использовал технологии для дистанционного образования: письменные работы, видео и аудио материалы, Интернет-конференции, сопровождаемые поддержкой тьютора<sup>7</sup>. По итогам проведенного в Великобритании в 2005 году национального опроса удовлетворенности выпускников, Открытый Университет занял первое место среди британских университетов<sup>8</sup>, что свидетельствует о действенности методов, используемых Открытым университетом.

## **Эра компьютера**

---

4 Там же (28-29)

5 Taggart R. J. The promise and failure of educational television in a statewide system //American Educational History Journal. – 2007. – С. 111.

6 Haddad W. D., Draxler A. The dynamics of technologies for education //Technologies for Education Potentials, Parameters, and Prospects, ed. by Wadi D. Haddad and Alexandra Draxler. – 2002. – С. 2-17.

7 Открытый университет <https://goo.gl/Vi5dOR> (дата обращения: 18.04.2017)

8 Students rate university courses // BBC News  
URL:[http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk\\_news/education/4265802.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/education/4265802.stm) (дата обращения: 18.04.2017)

Широкое распространение персональных компьютеров позволило говорить о более глубокой интеграции технологической составляющей и образовательного процесса, так как компьютер значительно расширил образовательные возможности по сравнению с другими технологиями, а также предоставил большую гибкость с точки зрения учебного времени и местонахождения учащихся. Важную роль с течением времени сыграла доступность компьютера как технологии для большинства людей.

Компьютер совмещает в себе аудиовизуальные и коммуникационные технологии. Но с точки зрения образования, компьютер — это еще и возможность обработки данных и, что представляется особенно важным, возможность интерактивного взаимодействия.

Именно в момент появления программного обеспечения, предназначенного для образования, можно говорить о появлении понятия e-learning (электронное обучение). Обучающие программы стали появляться уже в сороковых годах XX века. Первой системой электронного обучения стала система PLATO (Programmed Logic for Automated Teaching Operations — Программный алгоритм для автоматизированных операций преподавания). Система была разработана в Университете Иллинойса и просуществовала 40 лет. Несмотря на то, что экономически PLATO оказалась неуспешной и последняя работающая система прекратила своё существование в 2006 году, именно благодаря этой системе оформились такие понятия как чат, форум, онлайн-тестирование и др.<sup>9</sup>

В 70-80 гг. широкое распространение персональных компьютеров в связи с большей доступностью стало причиной появления большего числа компаний, которые занялись образовательным программным обеспечением. Уже в 90 гг. достижения в области компьютерной техники позволили в

---

9 Robinson R., Molenda M., Rezabek L. Facilitating learning //Educational technology: A definition with commentary. – 2008. – С. 24

большой степени использовать в образовании мультимедиа. Также в это время широко распространяются Интернет и Всемирная паутина.

## **Всемирная паутина и электронное обучение**

Развитие Интернета насчитывает историю в десятки лет. Не углубляясь в предпосылки его появления и в раннюю историю его развития, осветим последние крупные вехи, необходимые для понимания того, какие возможности предоставляет Интернет для образования.

Идеи появления глобальной сети, которая бы содержала всю информацию, накопленную человеком, высказывались за много лет до реализации самой идеи. Но то понимание глобальной сети, которое есть сейчас, связано с появлением Всемирной паутины (World Wide Web).

Тим Бернерс-ли и Роберт Кайо считаются изобретателями Всемирной паутины, которая была создана учеными для совместной работы над документами в ЦЕРНе (Европейской организации по ядерным исследованиям). В основе разработки был положен принцип гипертекстовых ссылок. Разработка Тимом Бернерсом-Ли спецификаций стандартов привела к появлению таких понятий как **URI** (Uniform Resource Identifier — унифицированный идентификатор ресурса), **HTTP** (Hyper Text Transfer Protocol — протокол передачи [гипертекста](#)) и **HTML** (Hyper Text Markup Language — язык [гипертекстовой](#) разметки), без которых сегодня немыслимо существование современного Интернета и Всемирной сети.

Компьютер и Всемирная сеть — мощные средства в образовании: доступ к огромному количеству информации, большая активность ученика, возможность общения учеников вне зависимости от места проживания. Интернет стал огромным прорывом для образования, более значительным, чем радио и телевидение, так как появилась возможность общаться с

учеником, где бы он ни находился. С учетом улучшения технологии, повышения скорости Интернета образование получает еще больше возможностей для взаимодействия ученика и учителя.

Интернет, каким мы его знаем сейчас, — это результат стремительного роста пользовательских ресурсов, которые некоторые исследователи объединяют под общим термином «Веб 2.0». Эти тенденции оказывают влияние на образовательные ресурсы, которые сегодня можно объединить общим термином электронное обучение (E-learning). С учетом развития мобильных веб-технологий выделяют понятие мобильного обучения (M-learning).

## **Веб 2.0**

Термин «Веб 2.0» (Web 2.0) связан с именем Тима О'Райлли, специалиста в области информатики. Этот термин был введен для обозначения тенденции к появлению сайтов, объединенных некоторыми принципами:

- Фолксномия — свободная классификация информации. Пользователи коллективно находят и классифицируют информацию (например, использование тегов).
- Интенсивные взаимодействия пользователя — функциональный контент, который реагирует на действия пользователя (например, пользователь может кликнуть на изображение, чтобы увеличить его).
- Соучастие пользователей — в наполнении сайта информацией участвуют как владельцы сайта, так и сами пользователи. Пользователи также создают контент для других пользователей (например, Wikipedia, где каждый пользователь может писать статьи или редактировать их).
- Программное обеспечение как услуга — возможность использовать программное обеспечение через Интернет (облачные вычисления).

- Массовое участие — почти универсальный доступ к Интернету приводит к тому, что происходит дифференциация интересов и большее разнообразие пользователей<sup>10</sup>.

Пользователь современного Интернета становится не просто пассивным потребителем контента, но и его создателем. То есть все те проекты, которые существуют благодаря пользователям, относятся к понятию «Веб 2.0». Это социальные сети, блоги, сервисы по хранению фото и видео, всё то, что ставит в основу своих функций взаимодействие людей, их самовыражение. Технологии Веб 2.0 воспринимаются органической частью всего Интернета. Это повлияло на образовательные возможности следующим образом:

- в результате популярности социальных сервисов в свободном доступе оказались материалы, которые можно использовать в учебных целях;
- стало гораздо проще осуществлять взаимодействие между учениками и преподавателем;
- появились возможности для создания учебных материалов самими учениками;
- стала возможной независимость в обучении. Учащийся сам может находить интересующие его знания;
- стало очевидным отсутствие ограничений для обучения вне стен учебного заведения.

## **Электронное обучение**

---

<sup>10</sup> 7 Key features of web 2.0 // WebAppRater URL:<http://www.webapprater.com/general/7-key-features-of-web-2-0.html> (дата обращения: 18.04.2017)

E-learning — обучение при помощи информационных и электронных технологий. В тот момент, когда в обучении стали использовать компьютеры, и появилось понятие электронного обучения. Соответственно сама концепция подобного обучения не подразумевает обязательное наличие Интернета, но по мере его развития подобная концепция обучения все больше была связана с ним.

Понятие электронного обучения развивалось по мере технологического развития Интернета. Современные коммуникационные возможности делают возможным доступ к Интернету практически из любого места, что отражается на понимании того, как устроен образовательный процесс. К общим особенностям электронного обучения, можно отнести:

- свобода доступа;
- снижение затрат на обучение;
- гибкость обучения;
- возможность быстрого обновления учебных материалов<sup>11</sup>.

Мобильное обучение (M-learning, mobile learning) — закономерное продолжение системы электронного обучения, при котором используют и мобильные устройства. На протяжении долгого времени Интернет был услугой, доступной только при использовании настольных компьютеров или ноутбуков. Но с развитием технологии, позволяющей иметь доступ к Интернету через смартфоны, использование Интернета изменилось. Наряду с предоставлением возможности доступа в Интернет, смартфоны сегодня — это не просто средство общения между людьми. Они превратились в устройства, с помощью которых люди ищут развлечения, совершают покупки, управляют финансами. Проникновение смартфонов в нашу жизнь настолько велико, что некоторые исследователи изучают проблемы,

---

<sup>11</sup> Сатунина А. Е. Электронное обучение: плюсы и минусы //Современные проблемы науки и образования. – 2006. – №. 1. С. 89-90

связанные с психическим здоровьем, которые были вызваны зависимостью от смартфонов<sup>12</sup>.

Учитывая возможность постоянного доступа к мобильному устройству, мобильное обучение характеризуется доступностью в любом месте и времени, хотя особенности использования смартфонов в обучении сходны с использованием «немобильных» устройств:

- Возможность создания и воспроизведения мультимедийного контента
- Непрерывная помощь в обучении
- Возможность асинхронного обучения

Понятие электронного обучения тесным образом связано с понятием LMS (Learning Management System — система управления обучением), а также с широкой популярностью массовых открытых онлайн-курсов (МООС — Massive open online courses) и развитием образовательных мультимедийных ресурсов, которые также развивались и менялись с развитием Интернета.

Технологическое влияние на образование бесспорно, но нам также необходимо отобразить то, как менялся методический подход в образовании с течением времени, и какие именно методические принципы лежат в основе образовательных Интернет-ресурсов.

## **Методы обучения**

Методы обучения напрямую связаны с историей образования и педагогики, которые уходят вглубь веков.

---

<sup>12</sup> Gökçearslan Ş. et al. Modelling smartphone addiction: The role of smartphone usage, self-regulation, general self-efficacy and cyberloafing in university students //Computers in Human Behavior. – 2016. – Т. 63. – С. 639

Образование как процесс передачи накопленного опыта новым поколениям существовало на протяжении истории всего человечества. Появление письменности, как возможности передавать знания через поколения, накапливать его и систематизировать, позволило значительно повысить эффективность образования. Поэтому технология письма уже на ранних этапах развития человечества оказывала своё воздействие на то, как человек учится.

Однако проблема воспитания и образования оформилась в целую науку, имя которой педагогика, сравнительно поздно. Педагогика впервые оформляется как наука в 17 веке с появлением работ Френсиса Бэкона.

Вслед за Бэконом выдающийся чешский педагог и гуманист Ян Амос Коменский в своём труде «Великая дидактика» пишет о условиях, которые должны способствовать наиболее эффективному обучению. Труд по педагогике Коменского были не только гуманистическим манифестом своего времени, но и продуманным руководством по организации эффективного обучения. Эти рекомендации касаются распорядка дня, программ обучения. Что представляется еще более важным, Коменский затрагивает вопрос мотивации ученика, а также вопрос методики, то есть того, как и с помощью чего нужно преподавать:

«Если иногда нет налицо вещей, то можно вместо них применять копии или изображения, приготовленные для обучения. <...> Так, ботаники, зоографы, геометры, геодезисты и географы с пользой прилагают к своим описаниям рисунки. Подобным же образом следовало бы делать в физике и в других предметах»<sup>13</sup>.

Вслед за чешским педагогом тему воспитания и образования развивали Локк, Руссо, Песталоцци, которые также пытались определить условия для

---

<sup>13</sup> Коменский Я. А. и др. Педагогическое наследие: ЯА Коменский, Л. Локк, ЖЖ Руссо, ИГ Песталоцци; Сост. ВМ Кларин. – Педагогика, 1989. С. 72



наиболее эффективного обучения и определить методику образовательного процесса.

Работы великих педагогов прошлого свидетельствуют о том, что вопрос методов обучения имел своё развитие. В XIX веке в изучении педагогики большую роль играла психология. Уже к концу девятнадцатого века вопрос обучения стал объектом изучения и других наук, которые ставили целью обнаружить закономерности обучаемости человека.

Большую роль в развитии понимания процесса обучения человека сыграло изучение того, как работает человеческая память и само мышление. Значительных результатов в начале XX века в этой области добились ученые, занимающиеся бихевиоризмом, направлением в психологии, предметом которого служит поведение человека или животного. Согласно бихевиоризму, обучение является приобретением нового поведения, как реакции на изменения в окружающей среде. Соответственно обучение необходимо выстраивать таким образом, чтобы реакция ученика была предсказуема. Значительный вклад в исследование обучения сквозь призму бихевиоризма внес Б.Ф. Скиннер, о котором мы скажем ниже.

Вслед за бихевиоризмом возникла когнитивная наука, которая, сохраняя многие положения бихевиоризма, изучает законы мышления и восприятия. Изучение того, как работает память, влияет на то, как устроено обучение. Теоретические исследования в области когнитивной науки оказывают влияние на разработку обучающих систем (instructional systems design (ISD)). Исследования когнитивной науки затрагивают понятия кратковременной, долговременной памяти и законов человеческого мышления, поэтому на изучение работы человеческого мышления значительное влияние оказывает теория искусственного интеллекта.

Исследования в области психологии, бихевиоризма и когнитивной науки стали основой для образовательных концепций, которые используются в образовательных Интернет-ресурсах.

## Мультимедийное обучение

Теория мультимедийного обучения гласит, что оптимальное обучение происходит в том случае, когда вербальный и визуальный материал представлены синхронно. Эта теория была разработана Ричардом Э. Мейером, который основывался на трудах Аллана Пайвио и Алана Бэдди. Аллан Пайвио разработал теорию двойного кодирования, согласно которой визуальная и вербальная информация обрабатывается человеческим сознанием с помощью различных каналов, в каждом из которых создаётся отдельное представление информации<sup>14</sup>. Алан Бэдди, в свою очередь, предложил модель рабочей памяти, являющейся частью долговременной памяти и включающую в себя кратковременную память<sup>15</sup>.

Теория мультимедийного обучения исходит из того, что в момент восприятия человеком мультимедийного материала, его мозг должен одновременно кодировать два различных вида информации — визуальную и звуковую. Несмотря на кажущуюся избыточность информации и оттого большую сложность усвоения, исследования показали, что вербальная информация, наоборот, запоминается лучше, когда сопровождается картинкой<sup>16</sup>. В итоге это привело к формулированию принципов педагогического проектирования, которые в основном направлены на минимизацию когнитивной нагрузки и на поддержание внутренней целесообразной нагрузки учащегося.

- Принцип мультимедиа. Более глубокое изучение происходит тогда, когда показаны слова и соответствующая графика.

14 [Dual-coding theory](https://goo.gl/rCrtxQ) <https://goo.gl/rCrtxQ> (дата обращения: 18.04.2017)

15 [Baddeley's model of working memory](https://goo.gl/MhrQP4) <https://goo.gl/MhrQP4> (дата обращения: 18.04.2017)

16 Paivio A. Imagery and verbal processes. – Psychology Press, 2013.

- Принцип модальности. Более глубокое изучение происходит тогда, когда графика объясняется звуковым повествованием, а не текстом на экране.
- Принцип согласованности. Следует избегать использование ненужного контента. Необходимо снизить когнитивную нагрузку, наложенную на память во время обучения.
- Принцип смежности. Следует держать связанные части информации вместе. Более глубокое изучение происходит в тот момент, когда текст помещается близко к графике.
- Принцип сегментирования. Более глубокое изучение происходит, когда содержимое разбивается на небольшие куски.
- Принцип сигнализации. Следует использовать зрительные, слуховые или временные сигналы для привлечения внимания к решающим элементам урока.
- Принцип управления учащимся. Более глубокое обучение происходит, когда учащиеся могут контролировать скорость, с которой они продвигаются вперед по сегментированному контенту<sup>17</sup>.

Мультимедийное обучение затрагивает три важных когнитивных процесса. Первый процесс — отбор, который связан с принимаемой вербальной информацией, основанной на тексте, и принимаемой визуальной информацией, основанной на изображении. Второй когнитивный процесс — организация, которая связана с блоком слов, который создаёт вербальную модель объясняемой системы, и блоком изображения, который создаёт визуально-ориентированную модель будущей системы. И третий процесс — интеграция, которая происходит, когда учащийся строит связи между соответствующими событиями<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> [E-learning \(theory\) https://goo.gl/3gaag8](https://goo.gl/3gaag8) (дата обращения: 18.04.2017)

<sup>18</sup> Moreno R., Mayer R. E. Cognitive principles of multimedia learning: The role of modality and contiguity // Journal of educational psychology. – 1999. – Т. 91. – №. 2. – С. 358.

## Программированное обучение

Программированное обучение — метод обучения, цель которого — повышение эффективности управления обучением. Программированное обучение подразумевает, что ученик работает по заданной программе, которая должна привести его к конкретным результатам за счёт пошагового усвоения материала. Основы программированного обучения сводятся к тому, что ученик работает по заданной программе, в процессе чего он овладевает знаниями. Существуют различные алгоритмы программированного обучения. Один из них — линейный, который предложил американский психолог Б. Ф. Скиннер ещё в 1954 году. Он включает в себя следующие принципы:

- учебный материал делится на малые части, чтобы ученикам не нужно было затрачивать много усилий для их овладения;
- уровень трудности каждой порции учебного материала должен быть достаточно низким, чтобы обеспечить правильность ответов учащегося на большинство вопросов;
- использование для проверки усвоения порций вопросы открытого типа, а не выбор из множества готовых вариантов ответа;
- немедленное подтверждение правильности ответа — после ответа на поставленный вопрос учащийся имеет возможность проверить правильность ответа. Если ответ все же окажется неверным, учащийся принимает этот факт к сведению и переходит к следующей порции, как и в случае верного ответа;
- учащийся работает в оптимальном для себя темпе;
- каждое обобщение повторяется в различных контекстах несколько раз и иллюстрируется тщательно подобранными примерами;

- не делается никаких попыток дифференцированного подхода в зависимости от способностей и наклонностей учащихся. Вся разница между учениками будет выражаться лишь продолжительностью прохождения программ. К концу программы они придут одним и тем же путём.

Последующие исследования в области программированного обучения привели к появлению новых концепций. Так известен разветвлённый алгоритм, предложенный американским учёным Н. А. Кроудером. Его принцип состоит в том, что путь обучения определяется самой программой в процессе обучения, основываясь на ответах учащегося. Примечателен также адаптивный алгоритм, основная задача которого поддерживать уровень трудности изучаемого материала индивидуально для каждого обучаемого. Программированное обучение связано с понятием ITS — intelligent tutoring system (интеллектуальная обучающая система). Системы такого типа находили своё развитие в дальнейшем, однако основные положения остались неизменными.

Эти основные положения находят своё отражение в том, как устроены современные образовательные Интернет-ресурсы, которые мы будем рассматривать во второй главе.

## **Игрофикация**

Игрофикация (gamification) представляет собой применение игровых механик в неигровых процессах, с целью повышения вовлеченности человека в процесс. Игрофикация находит своё применение в разных областях, в том числе и в образовании. Основные аспекты игрофикации сводятся к следующему:

- динамика — использование сценариев, требующих внимания пользователя и реакции в реальном времени;

- механика — использование сценарных элементов, характерных для [геймплея](#), таких как виртуальные награды, статусы, очки, виртуальные товары;
- эстетика — создание общего игрового впечатления, способствующего эмоциональной вовлечённости;
- социальное взаимодействие — широкий спектр техник, обеспечивающих межпользовательское взаимодействие, характерное для игр<sup>19</sup>.

Во второй главе мы осветим основные тенденции в развитии образовательных Интернет-ресурсов, а именно рассмотрим использование систем обучения (LMS), рассмотрим формат MOOC, а также осветим разнообразие мультимедийных образовательных ресурсов на примере ресурсов по изучению иностранного языка, учитывая описанные выше методы.

## **ГЛАВА II. Анализ образовательных ресурсов: LMS, MOOC, мультимедийные ресурсы по изучению иностранных языков**

### **2.1. LMS как способ организации образовательного процесса**

LMS (learning management system — система управления обучением) — это программное приложение, главные функции которого следующие:

- работа с учебными материалами: разработка, управление, распространение материалов, а также обеспечение совместного доступа к ним.
- администрирование: отслеживание успеваемости учащихся, составление отчётов, документирование.
- организация взаимодействия: предоставление возможности общения между участниками образовательного процесса — учеников и преподавателей.

---

<sup>19</sup> [Игрофикация](https://goo.gl/iIJMak) <https://goo.gl/iIJMak> (дата обращения: 18.04.2017)

Системы управления учебным процессом создают пространство, в котором неограниченное количество преподавателей и учеников могут взаимодействовать друг с другом.

История развития LMS тесным образом связана с развитием компьютера. Современные LMS работают через Интернет, что обеспечивает повсеместный доступ учеников и преподавателей к системе.

Добавим, что учебные учреждения разных уровней заинтересованы в использовании подобных систем. Существуют платформы, предназначенные для школы.

Примером платформы, используемой в младших классах, может служить система **ClassDojo**, разработанная в 2011 и выполняющая функции управления учебным коллективом. Функционал платформы обеспечивает создание виртуального класса с пользователями-учениками. Управление строится на осуществлении обратной связи между учителем и учениками. Оценивание учеников происходит при помощи “бейджей”, которые определяют поведение ученика, что представляет собой элемент игрофикации. Благодаря возможности синхронизации аккаунта ученика с аккаунтом родителя осуществляется возможность отслеживать успехи ребенка. Учитывая автоматическое сохранение всей истории, можно говорить о выстраивании полноценной картины обучения. Дизайн приложения ориентирован на начальную школу, что определяет особенности платформы.

В одном из исследований отмечается, что большинство учеников, использовавших ClassDojo, говорили о положительном опыте работы с платформой, а также называли систему привлекательной и полезной<sup>20</sup>.

Также отмечается положительный результат использования приложения, так как педагогическое воздействие основано на подкреплении положительного поведения учеников, а не на наказании. Такой принцип основывается на том,

---

20 MacLean-Blevins A. O. Class dojo: supporting the art of student self-regulation //Rising Tide. – 2013. – Т. 6. – С.13

что учитель уменьшает нежелательное поведение, подкрепляя желательное поведение<sup>21</sup>.

Разнообразие среди LMS позволяет выделить отдельно платформу, предназначенную для старших классов.

**Edmodo** — образовательная сеть для педагогов, учеников и родителей, которая была создана в 2008 году Ником Боргом и Джеффом О'Харра для использования в младшей и средней школе. Причиной создания Edmodo послужила проблема разработчиков внедрения LMS в школах, которые с трудом приспособивались к сложным функциям и интерфейсам, так как часто на школьном уровне использовались университетские LMS. Так возникла идея простой в управлении и функциональной системы, которая помогла бы учителям, ученикам и родителям взаимодействовать друг с другом.

Бесплатный доступ позволяет зарегистрировать как частный аккаунт, так и аккаунт для целого образовательного учреждения. Система максимально закрыта для сторонних пользователей благодаря системе кодов, с помощью которых можно получить доступ к группам и материалам.

Функционал максимально подстроен в первую очередь под учителей. Они имеют возможность создавать учебные классы и группы, загружать собственные файлы и создавать библиотеки с доступом для учеников, публиковать сообщения в общем доступе на стене и рассылать личные сообщения родителям, проводить опросы, тесты задания, следить за прогрессом учеников, создавать малые рабочие группы, взаимодействовать в закрытых обсуждениях с другими преподавателями. Похожие, но несколько более ограниченные, функции доступны и для учеников и родителей.

Такие возможности сервиса объясняют его популярность среди не только англоязычных пользователей (интерфейс на английском языке), но и

---

21 Garcia E., Hoang D. Positive Behavior Supports: Using Class Dojo as a Token Economy Point System to Encourage and Maintain Good Behaviors //Online Submission. – 2015. С.4



носителей других языков, в том числе русского. Учителей привлекает закрытость этого сообщества от постороннего вмешательства, в том числе рекламы, что позволяет более тщательно сконцентрироваться на процессе обучения.

В одной из работ, посвященной оценке Edmodo с точки зрения учащихся, исследователи приходят к выводу об эффективности использования LMS, так как платформа позволяет учащимся повысить эффективность своего обучения, участвуя в онлайн-обсуждениях и выполняя задания. Исследователи отмечают, что большинство учеников отметили простоту использования платформы и возможность ведения личных бесед<sup>22</sup>.

Из обширного списка LMS для вузов наибольшей популярностью пользуются Moodle и Blackboard.

**Moodle** (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment — модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда) была создана в 1999 году австралийским профессором М. Дунгиамосом. Это программное обеспечение свободно распространяется в Интернете и существует за счет партнерских пожертвований, которые обеспечивают техническую поддержку. Интерфейс программы переведен почти на 100 языков мира, и ею пользуются более чем в 200 странах.

Открытый исходный код позволяет с легкостью управлять программой и создавать с ее помощью пространство для организации учебного процесса. Структурной единицей является учебный курс, в рамках которого возможны дистанционное взаимодействие преподавателя и ученика (форум, чат), передача учебных материалов различных форматов (файлов, архивов, веб-

---

22 Enriquez M. A. S. Students' Perceptions on the Effectiveness of the Use of Edmodo as a Supplementary Tool for Learning //DLSU Research Congress, De La Salle University, Manila, Philippines. – 2014.

страниц, видео-лекций), оценка знаний с помощью тестов и заданий. Различные форматы организации курсов, широкий диапазон интерактивных элементов, интеграция с почтовыми сервисами, пользовательская авторизация и индивидуальный прогресс позволяют выстраивать взаимодействие большому числу пользователей.

**Blackboard** — представляет собой систему управления обучением аналогично Moodle. Созданная в 1997 году Стивеном Гилфусом и Дэн Кейном платформа полностью платная, но при этом она предоставляет более продвинутые возможности для своих пользователей, чем бесплатные аналоги:

- единое файловое хранилище, которое позволяет не загружать материалы отдельно на каждый курс и вести их единый учет;
- взаимодействие со внешними источниками данных (YouTube, Flickr и др), что позволяет преподавателю быстро встраивать в учебную среду практически любой контент;
- расширенные возможности контроля знаний, в том числе индивидуальная автоматическая настройка тестовых заданий под конкретного пользователя, взаимная проверка обучающихся по заданным преподавателем критериям;
- в систему встроена проверка на плагиат, что позволяет преподавателю тратить время только на оригинальные работы;
- единый каталог компетенций, который позволяет учебным учреждениям унифицировано составлять целеполагание курсов;
- индивидуальные учебные программы, которые подстраиваются под конкретного пользователя в зависимости от его потребностей;
- социальные учебные сети, в которых пользователи и преподаватели могут общаться со своими коллегами, в том числе из других учебных заведений;
- анализ пользовательской удовлетворенности сервисом с помощью опросов.

Исследования о применении Blackboard в качестве образовательной системы показывают, что LMS является удобной для учебного процесса, так как позволяет преодолевать ограничения времени и места для распространения учебных материалов, а также делать процесс предоставления и сбора заданий более организованным<sup>23</sup>.

### **Общие особенности LMS**

Современные LMS позволяют ученикам работать не только со стационарного компьютера, но и с мобильного устройства, что дает возможность просматривать учебные материалы в любом удобном пользователю месте. Это, в свою очередь, позволяет преподавателю использовать внеаудиторное время для организации учебной деятельности. С учетом возможности подключения мультимедийного контента, преподаватель может не ограничивать себя в выборе учебных материалов.

Здесь стоит отметить разработанный специально для LMS сборник спецификаций SCORM (Sharable Content Object Reference Model — образцовая модель объекта содержимого для совместного использования). Стандарт представляет собой требования, предъявляемые при создании компонентов учебных материалов для систем обучения. Наличие спецификации позволяет решить проблему интеграции учебных блоков с LMS.

LMS позволяют хранить любые материалы, которые имеют отношение к образовательному процессу. Так для ученика LMS может стать хранилищем как собственных работ, так и учебных материалов. Для преподавателя эти же особенности также будут являться преимуществом.

---

23 Lin S. C., Persada S. F., Nadlifatin R. A study of student behavior in accepting the Blackboard Learning System: A Technology Acceptance Model (TAM) approach //Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD), Proceedings of the 2014 IEEE 18th International Conference on. – IEEE, 2014. – С. 457-462.

Современные LMS позволяют организовывать общение между преподавателем и учеником, что может служить причиной повышения эффективности учебного процесса, так как ученик может получить быстрый отклик по своему вопросу, не дожидаясь личной встречи.

LMS позволяет отслеживать активность учеников, что может помочь с координацией персонального учебного процесса.

В связи со всё большим информационным обилием, которое может приводить к информационной перегрузке, LMS может быть решением проблемы актуализации и подтверждения авторитетности информации.

LMS имеют много общего с MOOC, так как они также предназначены для реализации образовательного процесса через Интернет. Однако существенная разница состоит в том, что LMS проектируются как вспомогательный механизм для организации обучения, тогда как MOOC является непосредственно реализацией урока. Заметим, что LMS испытывает на себе влияние MOOC-ресурсов. Так компания Blackboard Inc., разработавшая LMS Blackboard, запустила сервис CourseSites, на котором представлены MOOC.

Возможно, последующее развитие MOOC и LMS связаны с большим размытием границ между друг другом. О MOOC-ресурсах, как о содержательном формате обучения, сказано ниже.

## **2.2. Массовые открытые онлайн-курсы**

### **История MOOC**

Формат MOOC стал закономерным результатом развития дистанционного образования и тенденции к свободному распространению знаний. Предпосылки к появлению формата MOOC были заложены ведущими университетами мира. В конце 1990-х годов Тюбингенский университет в Германии был первым университетом, выложившим собственные лекции в формате онлайн. Это движение получило название OCW (OpenCourseWare), основные принципы которого были:

- бесплатная и открытая публикация учебных материалов высокого качества;
- доступ для использования и обработки материалов под открытой лицензией (например, Creative Commons),
- отсутствие сертификата или доступа к факультету<sup>24</sup>.

Движение OCW достигло наибольшего развития в тот момент, когда к нему присоединился MIT (Массачусетский технологический институт), а вслед за ним и другие крупные вузы. MIT OpenCourseWare был открыт в 2003 году, а к 2010 году проектом было опубликовано 2000 курсов<sup>25</sup>, что составляет примерно 80% от учебной программы института. При этом 45 % пользователей, заходивших на сайт, не являлись студентами<sup>26</sup>.

Но следует понимать, что OCW — это не программа обучения, а представленные в цифровом виде материалы, которые можно охарактеризовать как отдельные составляющие учебной программы, а не готовое учебное решение. Однако опыт реализации OCW стал тем фундаментом, на котором выросли MOOC-ресурсы, в том числе и edX — платформа, запущенная Массачусетским технологическим институтом и Гарвардским университетом.

### **Определение MOOC**

MOOC — массовый открытый онлайн-курс (MOOC — Massive open online course), который характеризуется, исходя из названия, следующим:

- massive (массовый): для проведения курсов этого типа требуется большое количество участников;

---

<sup>24</sup> Benefits of Membership URL:<http://www.oeconsortium.org/members/> (дата обращения: 18.04.2017)

<sup>25</sup> Our History URL:<https://ocw.mit.edu/about/our-history/> (дата обращения: 18.04.2017)

<sup>26</sup> MIT's OpenCourseWare, Viewed by Millions Worldwide, Wins Science SPORE Prize URL:[goo.gl/S2tRQr](http://goo.gl/S2tRQr) (дата обращения: 18.04.2017)

- open (открытый): курс бесплатный, любой человек может присоединиться к нему; как правило, в этих курсах используется открытое программное обеспечение и бесплатные социальные сервисы Web 2.0;
- online (онлайн - электронный / дистанционный) означает, что материалы курса и результаты совместной работы находятся в интернете в открытом для всех участников доступе;
- course (курс): подразумевается, что он имеет соответствующую структуру, правила работы и общие цели, которые впоследствии для каждого участника могут трансформироваться<sup>27</sup>.

Первое появление МООС пришлось на 2008 год, когда Джордж Сименс, исследователь в области обучения, провёл курс «Connectivism and Connective Knowledge», организация и структура которого соответствует общей модели, которая используется для организации МООС. При этом следует заметить, что различают два вида МООС — сМООС и хМООС. В аббревиатуре сМООС “с” обозначает “connectivist”, то есть подобный курс основан на взаимодействии большого числа учащихся с привлечением сторонних ресурсов: блогов, социальных сетей, всего того, что способствует взаимодействию пользователей. Таким образом, каждый из участников подобного курса выступает в роли и ученика и преподавателя. В свою очередь хМООС, к которому мы отнесём и курс Джорджа Сименса, представляет собой традиционный обучающий курс, где четко разделена роль преподавателя и ученика, и сам курс построен как большинство университетских курсов: лекционная часть и задания. Подавляющее большинство ресурсов предоставляют доступ именно к хМООС.

---

27 Хусяинов Т. М. Основные характеристики массовых открытых онлайн-курсов (МООС) как образовательной технологии //Наука. Мысль: электронный периодический журнал. – 2015. – №. 2.

Момент наибольшей популярности MOOC пришелся на 2012 год<sup>28</sup>. Именно в этот момент появились платформы Coursera, Udacity и edX. Однако к этому времени уже существовали платформы Khan Academy и Udemy.

**Академия Хана** (*Khan Academy*) — образовательная организация, созданная в 2006 году Салманом Ханом, выпускником MIT и Гарварда. Это некоммерческий проект, который предоставляет своим пользователям бесплатный доступ к обучающим материалам. Академия Хана функционирует за счет пожертвований, существенная часть которых предоставляет компания Google и Фонд Билла и Мелинды Гейтс.

Изначально контент Академии представлял собой мини-лекции на различные темы (математика, физика, химия, биология, история, искусство, экономика, компьютерные науки), рассказанные доступным языком. Это принесло сервису огромную популярность в англоязычном интернете, особенно среди школьников. После этого командой разработчиков было принято решение дополнить видео-лекции формами контроля обучения и интерактивным взаимодействием. После того, как пользователь прослушал курс лекций, он имеет возможность проверить полученные знания в тестовой форме. Кроме того, в личном профиле пользователя отображается прогресс обучения, статистика освоения материала. Такая форма работы позволяет использовать сервис не только для самостоятельного обучения, но и интегрировать его в школьную программу. Учителя могут получить доступ к статистике прогресса своих учеников, которые, в свою очередь, могут сами выбирать вектор своего обучения. Ведется отдельная статистика по работе дома и в классе, есть доступ к истории допущенных ошибок.

**Udemy** — коммерческая платформа для дистанционного обучения, которая была создана в 2010 году. Курсы из видео-лекций доступны

---

<sup>28</sup> The Year of the MOOC // The New York Times URL: <https://goo.gl/Sh04oQ> (дата обращения: 18.04.2017)

бесплатно, либо за небольшую плату. Каждый желающий может создать свой курс, при этом доход от него формируется популярностью лектора и способом привлечения аудитории (переход по прямой ссылке - 97%, через поиск сайта - 50%, через рекламу Udemu - 25%).

Таким образом формируется аудитория платформы: это чаще всего профессионалы, которые хотят улучшить или приобрести навыки в той или иной сфере у более продвинутых специалистов. Сферы: разработка, бизнес, IT, дизайн, маркетинг, музыка.

Формат курса включает в себя видео-лекции, аудиоматериалы, документы. Есть возможность сдать тест и получить сертификат о прохождении.

В отличие от Coursera, это менее академический формат обучения, который достигается за счет свободной возможности создавать собственный курс любому специалисту.

**Coursera** — коммерческий проект для массового онлайн-обучения. Основан профессорами информатики Стэнфордского университета Эндрю Ёном и Дафной Коллер. Максимально приближен к университетскому образованию по сравнению со своими конкурентами. Сотрудничает с ведущими вузами мира: Университетом Джонса Хопкинса, Калифорнийским технологическим институтом, Эдинбургским университетом, Университетом Торонто, Колумбийским университетом, Пенсильванским университетом, Московским физико-техническим институтом, Высшей школой экономики, Новосибирским государственным университетом, — всего 149 образовательных учреждений.

Пользователи имеют возможность прослушать курс, пройти тестирование и сдать экзамены, общаться с однокурсниками и получить сертификат. Доступ к курсам ограничен во времени, чаще всего несколькими неделями. Прохождение некоторых курсов альтернативно сдаче экзаменов в



том или ином университете и может быть засчитано в родном учебном заведении пользователя.

**Udacity** — некоммерческая платформа для массового онлайн-обучения, выросла из курса по информатике Стэнфордского университета в 2011 году, которая ориентирована на профессиональную аудиторию и которая сотрудничает с двумя университетами и тринадцатью компаниями. Ориентируется, в основном, на информационные технологии, а также на математику, физику, дизайн и предпринимательство. Курсы не имеют временных ограничений. Кроме английского языка доступны, испанский, французский, португальский и китайский.

Формат обучения строится на видео-лекциях, тестировании и защите проектов (что может помочь в трудоустройстве). Успешное освоение нескольких курсов дает возможность получить степень Nanodegree, которые некоторые компании учитывают ее при приеме на работу.

**edX** — некоммерческий проект Массачусетского технологического института, университета Гарварда и университета Беркли. Имеет ярко выраженную академическую направленность: содержит дистанционные открытые курсы, соответствующие по уровню университетскому образованию. Edx основан в 2012 году Анантом Агарвалом.

Методика похожая на многие другие MOOC проекты: курсы состоят из коротких видео-лекций, объединенных в модуле, параллельно с изучением материала пользователь сдает тесты. Система анализирует ошибки и вырабатывает рекомендации для их исправления. Используется платформа для домашних заданий, обсуждений, онлайн-лаборатории. Для некоторых курсов используется уникальное программное обеспечение, предоставляемое различными компаниями. При успешном прохождении курса выдается сертификат того заведения, которое организовало курс.

Университеты, создавшие этот портал, успешно внедряют техники онлайн-обучения в своих стенах в офлайн среде. Часто преподаватели

совмещают работу в университете и в edX. Кроме того, организаторы стремятся официально вписать эту площадку в структуру среднего и высшего образования: обсуждается вопрос признания сертификата edX традиционными университетами и работодателями.

Отметим два значимых российских проекта — Stepik и Universarium.

**Stepik** — некоммерческий образовательный проект и онлайн-конструктор обучающих курсов, который был запущен в 2013 году. Проект отличается изначально частная инициатива. При этом Stepik сотрудничает как с образовательными учреждениями, так и с частными лекторами и компаниями (Академии Яндекса, Mail.ru Group).

Курсы стандартно представляют собой набор из видео-лекций, разбитых на тематические модули. Уроки могут содержать текст, видео или тесты. Stepik предлагает 20 типов проверки знаний с моментальной проверкой: тесты, задачи, задания с математическими формулами и химическими уравнениями и т.д. Пользователи имеют возможность общаться друг с другом и преподавателем. Курсы разбиты по уровням (для школьников, для студентов, для профессионалов) и по темам (математика, статистика, информатика, естественные науки, общественные науки, гуманитарные науки). Есть лекции на русском и на английском языках.

Кроме того, Stepik предпринял попытку внедрить университетский формат в онлайн-образование. Портал предлагает своей аудитории пройти годовые программы переквалификации по тем или иным специальностям. При успешной сдаче курса, слушатель получает сертификат от ВУЗа, который предоставляет программу.

На данный момент на сайте зарегистрировано 360 тысяч пользователей, большая часть которых из России. На портале проводятся конкурсы и олимпиады.

**Universarium** — еще один образовательный портал из серии массовых открытых онлайн-курсов, который был создан в России в 2013 году. Также представляет собой тематические курсы, состоящие из модулей. Для прохождения одного модуля пользователю необходимо выполнить домашние задание и пройти тестовую работу. Тематический диапазон шире, чем у Stepik. Пристальное внимание уделяется междисциплинарным курсам. Как и на Stepik, гораздо больше внимания уделяется точным наукам, нежели гуманитарным.

Портал сотрудничает с ведущими ВУЗами страны (Московского государственного университета им. Ломоносова, Московского Физико-технического института, Российского экономического университета им. Плеханова и другими), при успешном прохождении курса (прохождении итоговой аттестации) слушатель получает сертификат.

Курсы также разделены по степени сложности: для школьников, для студентов, для специалистов, энциклопедическое дополнительное образование.

## **Методика обучения в МООС**

Принципы образовательной методики в МООС тесным образом связаны с понятием интеллектуальной системы обучения, предполагающей индивидуальные инструкции и мгновенную обратную связь. Подобная система связана с именем американского психолога Б.Ф. Скиннера. В основе обучающей системы Скиннера лежит программированный подход, которому свойственны дозированная подача информации и мгновенное закрепление при помощи задания (подробнее смотрите главу I). Основные принципы, сформулированные Скиннером, остаются неизменными и для организации МООС. Мы выделяем следующие особенности.

**Фрагментация.** Эффективность подобного метода основывается на том положении, что подготовленная программа выстроена так, что переход к последующей части материала может быть осуществлен только при освоении предыдущего. Одна из главных задач подобного метода состоит в постоянном закреплении пройденного материала и стимулировании активного обучения. Выполнение заданий предполагает внимательное усвоение материала.

Однако подобная методика фрагментации учебного материала не нова. Открытый Университет Великобритании, упомянутый в первой главе, использовал подобную практику в виду отсутствия лекционных занятий<sup>29</sup>.

Восприятие информации с экрана устройства отличается от того, как мы воспринимаем информацию при живом общении, даже при чтении книги. Вопрос о восприятии мультимедийной информации породил теорию мультимедийного обучения, о которой мы говорили в первой главе. Но нужно отметить, что современное восприятие информации меняется. В выводах одного из исследований Рочестерского университета сказано, что студенты прекращают смотреть видео продолжительностью более 6-9 минут. А среднее время, которое студенты тратили на просмотр видео в 12-15 минут, составляло около 4.4 минут. Отсюда вытекает необходимость адаптации материала под особенности онлайн-восприятия и определение оптимальной подачи материала<sup>30</sup>.

**Временной фактор.** Одним из основных преимуществ онлайн курсов является возможность проходить его в любое удобное для ученика время. Заметим, что могут существовать ограничения по времени прохождения курса, если они касаются выполнения задания, которое должно быть сдано в определенный срок. Однако именно на ученике лежит выбор за составление расписания занятий. С одной стороны, это позволяет тратить столько времени

---

29 What's right and what's wrong about Coursera-style MOOCs // online learning and distance education resources URL: <https://goo.gl/Wn0vsu> (дата обращения: 18.04.2017)

30 An Early Report Card on Massive Open Online Courses // The Wall Street Journal URL: <https://goo.gl/5JYxYX> (дата обращения: 18.04.2017)

на прохождение сложной темы, сколько необходимо конкретному ученику. С другой стороны, это позволяет пользователю идти вперед, не дожидаясь того, когда все ученики пройдут тему. Однако это может являться положительным моментом в том случае, если ученику свойственна высокая культура самообучения.

**Взаимодействие с другими пользователями.** “Массовый” в аббревиатуре МООС предполагает не только охват аудитории, но и потенциальную возможность взаимодействия между пользователями. Так как по очевидным причинам преподаватель не может отвечать на вопросы всех пользователей, даже прибегая к помощи аспирантов, то коммуникация внутри учебного коллектива приводит к тому, что пользователь имеет возможность как получать ответы на проблемные вопросы, так и сам становиться “преподавателем”, который способен объяснить сложный материал. Либо коммуникация пользователей может приводить к новым вопросам на интересующую тему. Взаимодействие с другими пользователями может свидетельствовать о более эффективном подходе к обучению. Исследование лаборатории преподавания и обучения Массачусетского технологического института одного из курсов edX выявило корреляцию между опубликованными на форуме сообщениями и итоговыми оценками. Примерно 52 % студентов, получивших сертификат по курсу, активно участвовали в дискуссионных форумах<sup>31</sup>.

Подобную особенность можно воспринимать как один из вариантов принципа обучения путём преподавания (learning by teaching).

## **Игрофикация**

Игрофикация, как применение игровых практик в неигровых областях, может иметь различный уровень интеграции с учебным процессом. МООС также предполагает игрофикацию. Её главная цель — мотивировать и

---

31 An Early Report Card on Massive Open Online Courses // The Wall Street Journal URL: <https://goo.gl/5JYxYX> (дата обращения: 18.04.2017)

заинтересовывать ученика на выполнение дальнейших заданий. Учитывая эффективность подобного метода и высокий интерес к этой сфере, мы можем говорить о потенциале этого метода для учебного процесса в целом и для МООС в частности. Учитывая всё возрастающий информационный поток, обилие рекламы и Интернет-зависимость, мы можем сказать, что одним из факторов, который имеет сильное влияние на образовательный процесс и на поведение человека, — это внимание, то есть способность сосредотачиваться на одной задаче. Игрофикация, возможно, станет путём к решению этой задачи.

### **Преимущества и недостатки МООС**

Мы рассмотрели методические особенности, которые способствуют росту популярности МООС-ресурсов среди аудитории и их распространению. Однако массовость отнюдь не всегда означает эффективность и качество. Проследим, как новый формат обучения влияет на процесс образования и самообразования в целом, с какими сложностями он сталкивается и как с ними справляется.

Одним из следствий развития МООС-ресурсов становится стирание разрыва между привилегированными и непривилегированными учениками<sup>32</sup>. Это также становится возможным благодаря появлению недорогих компьютеров с доступом к сети<sup>33</sup>.

Мнение, что тематическая направленность большей части курсов на МООС-ресурсах, главным образом связана с математическими и точными науками, не лишено основания. В этом есть определенная закономерность, учитывая, что такие вещи как программирование, вычислительные операции требуют тесного взаимодействия с компьютером. Однако есть потребность студентов и в гуманитарных науках. Так, например, Udacity не имеет

---

32 Kay J. et al. MOOCs: So Many Learners, So Much Potential.. //IEEE Intelligent Systems. – 2013. – Т. 28. – №. 3. – С. 70-77.

33 Там же

гуманитарных предложений, сосредоточившись в основном на технических курсах. При этом курсы по психологии и философии на Coursera входят в число наиболее популярных. Более того, отзывы показывают, что студенты испытывают потребность в них в той же мере, что и в курсах, посвященных точным дисциплинам<sup>34</sup>.

Исследования, проведенные Массачусетским технологическим университетом, показывают, что получение знаний с помощью МООС может быть в некоторых аспектах более эффективным, чем получение знаний традиционным методом. Важным будет заметить, что одним из результатов исследования MIT были данные, показывающие, что студенты, демонстрирующие низкие показатели выполнения заданий, после прохождения МООС показывали результаты, сопоставимые с результатами учеников, продемонстрировавших более высокие результаты в начале. Одним из результатов исследования стали данные, показывающие, что вне зависимости от начального уровня перед выполнением теста, ученики приобретали одинаковые знания по прохождению курса<sup>35</sup>.

Одно из критических замечаний в адрес МООС касается того, что методика, основанная на бихевиористском подходе, не является универсальной для каждого предмета. Некоторые исследователи считают бихевиористский подход, использующий только передачу информации, задания и оценки, не применимым ко всем областям знаний. Такой подход справедлив, когда есть правильные и неправильные ответы, факты или методики действия, которые могут быть изучены. Методы МООС сложнее применять, когда дело касается критического мышления, творческого мышления<sup>36</sup>.

---

34 An Early Report Card on Massive Open Online Courses // The Wall Street Journal URL: <https://goo.gl/5JYxYX> (дата обращения: 18.04.2017)

35 Colvin K. F. et al. Learning in an introductory physics MOOC: All cohorts learn equally, including an on-campus class // The International Review of Research in Open and Distributed Learning. – 2014. – Т. 15. – №. 4.

36 What's right and what's wrong about Coursera-style MOOCs // online learning and distance education resources URL: <https://goo.gl/GQmJ1F> (дата обращения: 18.04.2017)

## Недостатки MOOC

### Низкий уровень завершенности курсов

Исследования показывают, что процент завершенных курсов достаточно низок. В одном исследовании говорится о среднем отсеве в 85 %<sup>37</sup>. Этот факт может говорить о низкой эффективности MOOC. Низкий процент учащихся, которые успешно проходят курс до конца, также свидетельствует о недостаточно совершенном механизме обучения. Неспособность завершить курс может быть связана с несколькими моментами. Во-первых, повышенная сложность, которая может стать преградой при прохождении курса. Невозможность выполнить курс или понимание того, что курс имеет высокую сложность, способны оттолкнуть учащегося от дальнейшего прохождения курса. Во-вторых (в более редких случаях), низкий уровень сложности, который демотивирует ученика. В-третьих, слабая проработанность самого курса. Не каждый курс, размещенный на образовательной платформе, представляет собой идеально выверенный методический труд.

Несмотря на убедительность наличия объективных факторов, которые объясняют низкий процент учащихся, заканчивающих курс, будет правильным поставить под сомнение предположение, что именно завершенность курса свидетельствует о его эффективности. Сооснователь Coursera Дафна Коллер считает, что большинство студентов не намерены изначально завершать курс. Их намерения лежат в области исследования нового или в желании понять содержание курса<sup>38</sup>.

---

37 MOOC Completion Rates: The Data URL: <http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html> (дата обращения: 18.04.2017)

38 Coursera Takes a Nuanced View of MOOC Dropout Rates // The Chronicle of Higher Education URL: <https://goo.gl/lrme4M> (дата обращения: 18.04.2017)



Стоит также упомянуть различный характер мотивированности самих учащихся, изначальная мотивация которых может состоять не в том, чтобы любой ценой дойти до конца курса. Так существует классификация поведения учеников, предложенная Полом Хиллом и предполагающая наличие четырёх типов слушателей:

- Lurkers (от английского lurk — скрываться). Подавляющая часть слушателей курса. Эти пользователи наблюдают за курсом, но многие даже не приступают к просмотру видео.
- Drop-Ins (от английского drop-in — зайти, заглянуть). Пассивные участники, которые не пытаются завершить курс. Некоторые из них используют курс для решения конкретных задач, а не для освоения всего материала курса.
- Passive Participants (пассивные участники). Те пользователи, которые являются потребителями контента и которые ожидают, что их будут обучать. Как правило, подобные пользователи не принимают участия в обсуждениях.
- Active Participants (активные участники). Пользователи, которые намерены участвовать в курсе, включая потребление контента, выполнение заданий, участие в обсуждениях на форуме и т. д.<sup>39</sup>

Подобная классификация помогает определить, что пассивные и активные пользователи представляют собой только 15 % от числа всех пользователей, что наглядным образом демонстрирует подтверждение приведённых выше цифр, связанных со средним уровнем прохождения всех курсов до конца. По другим данным количество пользователей, не заканчивающих курсы, составляет 95 %<sup>40</sup>. При этом заметим, что каждый курс имеет свой процент окончания. Одна из причин подобной ситуации кроется в том, что положение пользователя сходно с положением студента,

---

<sup>39</sup> Emerging Student Patterns in MOOCs: A Graphical View URL: <https://goo.gl/px9JMq> (дата обращения: 18.04.2017)

<sup>40</sup> Kay J. et al. MOOCs: So Many Learners, So Much Potential.. //IEEE Intelligent Systems. – 2013. – Т. 28. – №. 3. – С. 70-77.

обучающегося дистанционно. А отсюда вытекает проблема управления своим временем<sup>41</sup>.

Из всего вышесказанного следует мысль, что оценивание эффективности МООС лежит не в одной категории законченности курса, но во многих аспектах, которых выявляют удовлетворенность учеников курсами, соответствие целей ученика и того, что курс предлагает.

Примечателен тот факт, что процент оканчивающих курс среди пользователей, уже имеющих степень, выше. В одном из исследований говорится, что более 80 % опрошенных имели опыт учебы в течение двух и четырёх лет, а 44 % уже являлись выпускниками<sup>42</sup>.

### **Сегментированность**

Одним из недостатков МООС является их сегментированность. Большинство курсов, несмотря на различные уровни сложности, являются самодостаточными, то есть их область не уходит дальше освещаемой темы. Однако следует отметить общую тенденцию к специализации. Подобная тенденция затрагивает все МООС-ресурсы ('programs' у edX, 'nanodegree' у Udacity, 'специализации' у Coursera, 'онлайн-программы' у Stepik). Тенденция предполагает, что курсы объединяются в специализации, которые подразумевают иной уровень образовательных и профессиональных компетенций. Таким образом, специализацию можно назвать следующим шагом развития МООС.

### **МООС и традиционное образование**

Массовое распространение МООС-ресурсов не может не влиять на традиционное образование. Примечательно, что феномен МООС возник как

---

41 Там же

42 MOOCs Are Largely Reaching Privileged Learners, Survey Finds URL: <https://goo.gl/eM66vT> (дата обращения: 18.04.2017)

раз на базе ведущих университетов, поэтому остальные образовательные учреждения вынуждены постепенно внедрять новые технологии в процесс обучения, чтобы не отставать от своих конкурентов. К этому процессу подключились не только высшие учебные заведения, но и средние ступени образования. Одним из самых распространенных MOOC-ресурсов среди американских школ является Khan Academy, который активно используется в образовательном процессе.

Khan Academy стоит отдельно от всех освещаемых ресурсов, так как формат Khan Academy предполагает ориентацию на более широкий круг знаний. Ресурс совмещает в себе большое количество школьных предметов. Есть исследования, посвященные использованию ресурса в школьном образовании. Принцип применения ресурса можно охарактеризовать как инвертированное обучение. То есть школа используется для выполнения “домашних” заданий, а дома ученик занимается “классной” работой, то есть смотрит лекции. В этом есть смысл, учитывая, что выполняя домашнее задание, ученик пытается справиться с предметом, и в этот момент ему, возможно, понадобится помощь. Учитывая, что у учителя есть возможность отслеживать те моменты, в которых ученик испытывает затруднения, определить затруднения становится простой задачей<sup>43</sup>.

Об эффективности использования ресурса говорит исследование *Research on the Use of Khan Academy in Schools*. Отмечено, что ученики положительно оценили использование ресурса, а также пришли к пониманию, что могут пользоваться ресурсом вне школьного обучения<sup>44</sup>. Со стороны учителей было отмечено, что большинство преподавателей планировали использовать ресурс в предстоящем учебном году. Также сообщалось, что Академия Хана расширила возможность оказывать

---

43 How Khan Academy Is Changing the Rules of Education // WIRED  
URL:[https://www.wired.com/2011/07/ff\\_khan/](https://www.wired.com/2011/07/ff_khan/) (дата обращения: 18.04.2017)

44 Murphy R. et al. Research on the use of Khan Academy in schools: Research brief. – 2014.

поддержку ученикам<sup>45</sup>. Исследование завершается рассуждением, что и учителя и ученики нуждаются в поддержке при интеграции учебных онлайн-программ с образовательной программой<sup>46</sup>. В этой связи возможно объединение различных образовательных учреждений для создания совместных онлайн-ресурсов<sup>47</sup>.

МООС как форма образования стала популярна благодаря ведущим вузам мира. Большинство МООС-ресурсов были созданы или создаются вокруг высших учебных заведений, которые и становятся той силой, которая толкает МООС на дальнейшее развитие. Вклад высшего образования в образование онлайн — это ключевой вклад. Однако высказываются мнения, что МООС может быть угрозой для высших учебных заведений. На наш взгляд подобные мнения не могут быть убедительными. Принимая во внимание тот факт, что МООС может быть эффективным и мощным инструментом в образовании, закономерно предположить, что высшие учебные заведения будут брать на вооружение этот инструмент<sup>48</sup>, создавая внутренние МООС, что уже начало происходить. При этом, учитывая высокую конкуренцию в образовательной онлайн-среде, развитие как внутренних, так и внешних курсов будет причиной совершенствования технологий и методов, что однозначно можно воспринимать как положительный момент.

### **Общие выводы о МООС**

Очевидно, что образовательные возможности будут только увеличиваться благодаря технологическим достижениям, что способно принести пользу

---

45 Там же

46 Там же

47 Finkle T. A., Masters E. Do MOOCs pose a threat to higher education? //Research in Higher Education Journal. – 2014. – Т. 11.

48 Finkle T. A., Masters E. Do MOOCs pose a threat to higher education? //Research in Higher Education Journal. – 2014. – Т. 11.

всему мировому сообществу. Однако представляется, что традиционный личностный метод не исчезнет. МООС будет дополнять существующую модель высшего образования.

Один из путей усовершенствования МООС лежит в области использования полученных данных о том, как пользователь взаимодействует с ресурсом. Если бы у авторов учебников была возможность проанализировать то, как ученики воспринимают информацию из их книг, очевидно, это помогло бы сделать подачу материала понятней, разобрать те моменты, которые, по мнению автора, не казались необходимыми для освещения. Именно обратная связь учеников даёт возможность для совершенствования МООС, так как не только личные отзывы могут побудить пересмотреть подачу материала, но и автоматически собранные данные способны дать представление об эффективности курса. Благодаря сбору информации о том, какие задания вызывают наибольшее затруднение, или какие части материала ученики пересматривают больше всего, возможно совершенствование курса.

Одним из путей развития МООС ресурсов является использование ИИ. Существует даже специальный термин AIED (artificial intelligence education – искусственный интеллект в образовании)<sup>49</sup>.

Когда речь идёт о МООС, необходимо иметь в виду, что организация обучения становится саморегулируемым процессом. Учитывая сложность организации подобного процесса, который включает сложное взаимодействие когнитивных, метакогнитивных и мотивационных компонентов человеческого сознания<sup>50</sup>, решением к улучшению и повышению эффективности лежит в использовании AIED. Регулирующие действия во время обучения включают в себя получение общего обзора задач и средств,

---

49 Kay J. et al. MOOCs: So Many Learners, So Much Potential.. //IEEE Intelligent Systems. – 2013. – Т. 28. – №. 3. – С. 70-77

50 Там же

планирование курса действий и контроль всех действий. Большинство людей нуждаются в напоминаниях и поощрениях для выполнения действий<sup>51</sup>.

Рассматривая MOOC-ресурсы в контексте традиционного институционализованного образования, следует учесть то обстоятельство, что MOOC-ресурсы могут быть средством дополнительного образования, повышения квалификации или обучения персонала. В одном исследовании говорится о согласии с тем, что MOOC является ценной учебной практикой для предпринимателей<sup>52</sup>.

Улучшение MOOC связано с развитием таких направлений как Educational Data Mining (глубинный анализ образовательных данных) и Learning Analytics (учебная аналитика)<sup>53</sup>. Эти направления работают с массивами информации, полученными с помощью образовательных ресурсов, для более глубокого понимания обучения и взаимодействия пользователей с соответствующими технологиями. Цели исследований служат для реализации большей адаптивности ресурсов непосредственно к каждому ученику. Максимальная персонализация, когда конкретному ученику в зависимости от его действий может предлагаться подсказка или помощь, является направлением по увеличению эффективности MOOC-ресурсов.

## **Монетизация MOOC**

Одной из однозначно положительных черт MOOC-ресурсов является возможность бесплатного доступа к образовательным курсам, что ставит вопрос о финансировании подобных ресурсов.

Одним из вариантов получения прибыли является введение платной сертификации, как подтверждение того, что пользователь успешно прошёл

---

51 Там же

52 Support services to foster Web Talent in Europe by encouraging the use of MOOCs focused on web talent URL:// <https://goo.gl/mmwyJs> (дата обращения: 18.04.2017)

53 Kay J. et al. MOOCs: So Many Learners, So Much Potential.. //IEEE Intelligent Systems. – 2013. – Т. 28. – №. 3. – С. 70-77.

курс. Однако это может пользоваться спросом только в том случае, если сертификат становится авторитетным подтверждением профессиональной компетенции. В этой связи заметим, что некоторые компании основывают свой выбор потенциального работника в том числе и на наличии сертификатов. Более того, крупные компании (Google, Facebook) сами запускают МООС, чтобы найти будущих специалистов. Есть даже механизм страхования, который заключается в том, что пользователь, не нашедший в течение полугода работы, вправе получить обратно деньги, заплаченные за курс<sup>54</sup>.

Платформа edX предлагает следующие решения по монетизации. Один из вариантов монетизации — бесплатное предоставление ресурсом пространства для курсов от других университетов. Часть любого дохода, полученного от запущенного курса, будет принадлежать edX. Другой вариант — помощь в организации курса. То есть, edX предлагает себя в качестве консультанта. Также есть модель разрешения использовать курс в других вузах в роли полноценного обучающего курса<sup>55</sup>.

---

54 Nanodegree Plus // Coursera URL: <https://www.udacity.com/nanodegree/plus> (дата обращения: 18.04.2017)

55 How edX Plans to Earn, and Share, Revenue From Its Free Online Courses // The Chronicle Of Higher Education URL: <https://goo.gl/dkASF5> (дата обращения: 8.04.2017)

### **2.3. Разнообразие методов образовательных ресурсов на примере ресурсов по изучению иностранных языков**

Количество ресурсов для изучения иностранных языков в Интернете очень велико. Однако нам интересны не те сайты, на которых собраны теоретические или практические материалы в текстовом виде, а те, которые используют возможности Интернета на совершенно ином уровне.

Мы выделяем ресурсы по изучению иностранных языков как пример разнообразия организации учебного ресурса по нескольким причинам:

- широкая распространенность подобных ресурсов;
- наличие работ по эффективности подобных ресурсов;
- наличие теоретических методов по изучению иностранных языка.

Причины возросшей потребности изучать новые языки кроются в том, что с процессом глобализации пересечение различных языковых культур стало гораздо более частым явлением. Плюс ко всему, возрастает профессиональная потребность в знании иностранного языка, так как



множество профессий в современном мире — это глобальное сообщество людей, нуждающихся в едином языке общения.

На сегодняшний день самым распространенным иностранным языком в мире, то есть, являющимся вторым для изучающего, является английский. Некоторые источники говорят о числе в 510 миллионов человек<sup>56</sup>. Более того, английский язык является языком Интернета: 51.8 % всех сайтов использует английский язык<sup>57</sup>.

Изучение иностранных языков сводится к приобретению способностей, которые обеспечивают владением языковыми механизмами (фонетика, грамматика, лексика) и видами речевой деятельности (чтение, письмо, говорение и аудирование)<sup>58</sup>. Безусловно, индивидуальные способности человека определяют скорость овладения новым языком. Но при этом для каждого обучающегося развитие языковых способностей происходит на основе накопления речевого опыта, в результате речевой деятельности и под влиянием социальных воздействий<sup>59</sup>.

Интернет-ресурсы сильно отличаются друг от друга по методике обучения. Мы разделили ресурсы по следующим категориям:

- Профессиональное мультимедиа
- Ресурс как сервис
- Интерактивные курсы

---

**56** Summary by language size <https://www.ethnologue.com/statistics/size>

(дата обращения: 18.04.2017)

57 Usage of content languages for website // W3Tech <https://goo.gl/AJPvFu> (дата обращения: 18.04.2017)

58 [Усвоение второго языка](https://goo.gl/LE6KMV) <https://goo.gl/LE6KMV> (дата обращения: 18.04.2017)

59 Игна О. Н. «Слагаемые» лингвистической одаренности и способностей к иностранным языкам // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2012. – №. 10 С. 110

## **Профессиональное мультимедиа**

Существуют ресурсы для изучения языка, основной принцип которых — предоставление адаптированного материала. Наиболее заметные из них — BBC Learning English и British Council.

### **BBC Learning English**

Изначально отделение BBC Learning English было создано в 1943 году как часть BBC World Service. С момента своего основания целью BBC Learning English было обучение английскому языку при помощи бесплатных материалов. История BBC Learning English — наглядная иллюстрация использования технологий и медиа в обучении, так как на протяжении своего развития BBC использовали радио, телевидение и в итоге Интернет.

На сегодняшний день BBC Learning English — это веб-сайт, предоставляющий пользователям возможность пройти курсы английского языка, которые разбиты по уровню владения языком:

- Lower-intermediate (ниже среднего);
- Intermediate (средний);
- Upper-intermediate (выше среднего);
- Towards Advanced (на пути к продвинутому);

а также тематически:

- English You Need (английский );
- English My Way (английский для жизни);
- Shakespeare Speaks (Шекспир говорит);

Каждый из курсов разбит на уроки (unit), который состоит из занятий (sessions), справочника по лексике (vocabulary reference) и грамматического справочника (grammar reference). Каждое занятие, в свою очередь, разбито на

активности (activity), которые представляют собой аудио или текстовый материал с транскрипцией. В конце почти каждой активности есть завершающее интерактивное задание, которое выглядит как тест по пройденному материалу, либо как задание на составление верной грамматической конструкции. Что касается наполнения курсов, то важным будет заметить, во-первых, наличие сквозных сюжетных материалов, которые, способствуют большей заинтересованности учащегося, а во-вторых, использование актуальных материалов, то есть таких, которые говорят о событиях, произошедших «на днях». При этом материалы включают в себя лексические, грамматические и фонетические правила, которые закрепляются при помощи тестов.

### **British Council**

British Council — Британский Совет, который является международной организацией, занимается сотрудничеством в области образования, культуры и искусства Великобритании с другими странами. На протяжении своей истории Совет занимался популяризацией английского языка и его обучением. Появление ресурсов в Интернете стало закономерным следствием развития Британского Совета. Сейчас Совет предлагает онлайн-курсы, мобильные приложения и веб-сайт, который нас и интересует в данном разделе.

На сайте есть разделы

- Teaching English (преподавание английского языка);
- LearnEnglish Kids (курс для детей);
- LearnEnglish Teens (курс для подростков);
- LearnEnglish (курс для взрослых);

Отдельно отметим раздел Teaching English, который включает в себя материалы для преподавания английского языка. Каждый из остальных

разделов — это набор занятий, которые в зависимости от уровня (kids, teens или adults) отличаются тематически. Основные же разделы одинаковые:

- Listen and watch
- Read and write
- Speak and spell
- Grammar and vocabulary
- и др.

В основе деления на разделы лежит обращение к аудиториям разного возраста. Несмотря на это, содержание каждого из разделов не складывается в одну учебную программу, а выглядит набором заданий на выбранные грамматические темы. Либо же это тексты, видео или аудио на разные темы.

### **Ресурсы как сервисы**

Широкое распространение социальных сетей приходится на 2003-2004-е годы, когда были запущены LinkedIn, MySpace и Facebook. Социальные сети оказывают влияние на многие стороны человеческой жизни, в том числе и на образование. Существуют социальные сети, которые используются для изучения иностранного языка. Например, Lang-8.com и Italki.

**Lang-8.com** был запущен в 2006 году студентом Киотского университета. На сегодняшний день количество пользователей составляет более 750 000 человек. Принцип работы сайта построен следующим образом. Пользователь ресурса получает возможность публиковать материалы на изучаемом языке и вести блог. При этом другие пользователи могут проверять текст, внося изменения и делая комментарии. Таким образом и происходит обучение языку. Так как ресурс является социальной сетью, то он обладает возможностями вести переписку с другими пользователями со всего

мира. Так на сайте указано, что на ресурсе можно найти носителей более чем 90 языков из 190 стран.

**Italki** — образовательный веб-сайт, который по функциям схож с lang-8.com. Сайт предоставляет возможность найти партнера для изучения языка, но при этом предлагает пользователю и занятия с преподавателем. Это может быть как профессиональный преподаватель, получающий за занятия деньги, или репетитор (преподаватель-любитель). В случае с другим пользователем обучение осуществляется по принципу «ты мне, я тебе», так как изучающий язык предлагает свой в качестве изучаемого. При этом веб-сайт выполняет и функцию социальной сети: пользователи могут общаться между собой, участвовать в обсуждении тем и т. д.

### **Интерактивно-игровые ресурсы**

Интерактивные ресурсы отличаются использованием игрофикации в качестве организации учебного процесса, а также в качестве мотивирующего фактора. Мы рассмотрим самые популярные из них.

**Busuu** был запущен в 2008 году, и на сегодняшний день количество пользователей, по данным веб-сайта, составляет 60 миллионов человек. Busuu предоставляет языковой курс, который позволяет пользователю изучать язык с нуля. Обучение проходит в виде интерактивных уроков, которые направлены, в основном, на изучение лексики.

**Duolingo** — языковая платформа для изучения языков, который запустил в 2011 году Луис фон Ан, известный как один из разработчиков теста САРТСНА и впоследствии как разработчик системы геСАРТСНА, разработка которой связана с идеей создания Duolingo.

Появление Duolingo было связано с попыткой решить глобальную задачу. Большая часть сайтов в Интернете использует английский язык, и если человек не владеет английским, то большая часть информации для него

недоступна. Поэтому Луис фон Ан задался целью создать механизм, который был бы способен перевести сайты на другой язык в виду отсутствия достаточно развитой автоматизированной технологии. Этот механизм связан с историей разработки проекта по оцифровке книг при помощи CAPTCHA.

CAPTCHA (Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart, на русском - капча) — полностью автоматизированный публичный [тест Тьюринга](#) для различения компьютеров и людей. Тест был создан для того, чтобы определить, является пользователь человеком или компьютером. Поэтому капча используется как система против мошенничества. Основная идея теста — предложить задачу, с которой легко бы справился человек, но которая сложна для компьютера. Одной из таких вещей является распознавание текста. Поэтому в своём самом известном виде это тест выглядит так:



reCAPTCHA является продолжением проекта CAPTCHA. Но, продолжая осуществлять все те же функции, система позволила решить и другую задачу — оцифровку книг. По словам Луиса фон Ана, на создание reCAPTCHA его подтолкнули мысли о том, что, во время прохождения теста, человек вынужден тратить десять секунд своей жизни. И учитывая, что количество введенных капчей исчисляется сотнями миллионов, Луис фон Ан задумался, можно ли эти десять секунд, умноженные на миллионы, использовать с умом. Результатом размышлений явилось создание модернизированной капчи. Смысл системы состоит в следующем. Пользователю предлагается ввести не одно слова, а два. Использование двух слов вместо одного обусловлено тем, что одно слово система взяла из оцифрованной книги, оно неизвестно и показывается пользователю. Однако поскольку ответ неизвестен, то оценить точность невозможно. Поэтому даётся другое задание, ответ для которого известен. При вводе правильного слова, того, для которого ответ

известен, система считает пользователя человеком, а также получает уверенность в правильности ввода другого слова. Повторив это с десятью разными людьми, все из которых согласны с вводом нового слова, система получает ещё одно точно оцифрованное слово<sup>60</sup>. Таким образом, использование «труда» миллионов людей обернулось решением очень трудоёмкой задачи по оцифровке книг.

Duolingo появился как ответ на вопрос «Как можно заставить 100 миллионов людей переводить интернет на все основные языки бесплатно?»<sup>61</sup>. Поэтому главная идея проекта сводится к тому, что люди учат новый язык бесплатно, параллельно переводя Интернет. Таким образом, перед разработчиками стояла задача привлечь пользователей к изучению языков.

Учебная программа представляет собой дерево уроков, каждый из которых — это интерактивные задания, строящиеся по принципу введения нового слова и его закрепления. Пользователь увеличивает словарный запас по мере прохождения заданий. Дальнейшие уроки включают в себя пройденный материал. Так, путём многократного повторения и усложнения заданий, достигается запоминание материала. Плюс ко всему, пользователь может участвовать в переводе статей.

**Memrise** — образовательная платформа, которая помогает пользователям изучать иностранные языки путём запоминания новых слов. Это осуществляется при помощи техники интервальных повторений, которая также используется в популярной программе Anki. Суть метода заключается в том, что учебный материал повторяется при определенном, постоянно возрастающем интервале.

---

**60** Luis von Ahn: Massive-scale online collaboration URL:<https://goo.gl/E1lqEv> (дата обращения: 18.04.2017)

**61** Luis von Ahn: Massive-scale online collaboration URL:<https://goo.gl/E1lqEv> (дата обращения: 18.04.2017)

**Lingualeo** — образовательная платформа для изучения иностранного языка, которая была запущена в 2010 году. На сегодняшний день ресурс предлагает индивидуальный план обучения на основе множества материалов, представляющие собой «реальные» видеоролики, тексты, аудиозаписи, то есть не адаптированные под учебный процесс. Отдельно есть грамматические курсы различных уровней и сложностей.

### **Методика и эффективность**

Как было сказано выше, составляющие эффективного языкового обучения включают в себя владение языковыми механизмами (фонетика, грамматика, лексика) и видами речевой деятельности (чтение, письмо, говорение и аудирование)<sup>62</sup>.

Исходя из вышесказанного, отметим, что ни один из описанных ресурсов не может в полной мере обеспечить пользователя возможностью для развития каждого языкового механизма и вида речевой деятельности. При этом заметим, что ни один из сервисов не позиционирует себя как ресурс, обещающий успешное овладение иностранным языком. Каждый из сервисов предоставляет возможность к развитию одного или нескольких составляющих успешного обучения, и каждый веб-сайт делает это по-разному.

Одним из положений эффективности сайта является его функциональность:

«Функциональность содействия в обучении языку — это ключевой момент при многостороннем и персональном использовании учащимися интерактивных материалов веб-сайта для развития языковых и коммуникативных навыков»<sup>63</sup>. Чем больше функций у сайта, тем он оказывается эффективней.

62 Усвоение второго языка <https://goo.gl/LE6KMV> (дата обращения: 18.04.2017)

63 Gi-Zen Liu, Zih-Hui Liu, Gwo-Jen Hwang Developing multi-dimensional evaluation criteria for English learning websites with university students and professors // Computers & Education — 2011 P.67



## Профессиональное мультимедиа

Ключевая методика веб-сайтов BBC Learning English и British Council — это предоставление мультимедийного контента (текст, аудио, изображения, видео) и, в некоторых случаях, возможности взаимодействия с ними. Использование мультимедийного обучения имеет свои преимущества. Это относится и к изучению иностранных языков, так как в обучение входит восприятие текстовой и звуковой информации. Представление иноязычной информации в мультимедийном формате активизирует слуховой и зрительные каналы восприятия, разнообразные по содержанию и модальности образы включаются в суждения и умозаключения<sup>64</sup>.

В случае BBC Learning English пользователь получает возможность выбрать подходящий для его уровня курс, а также структурированные материалы этого курса. Это упрощает работу, так как нет необходимости задумываться о составлении плана. British Council в этом аспекте уступает BBC Learning English. Само по себе использование текстовых материалов и мультимедиа — это эффективный способ обучения при условии высокой самоорганизации ученика и высокого уровня мотивации. Исследование, связанное с изучением эффективности онлайн-обучения чтению на английском, показало, что обучение английскому языку с применением веб-технологий является более эффективным, чем традиционное обучение навыкам чтения на английском<sup>65</sup>.

Интересные по тематике и содержанию подкасты полезны и для развития навыков устной речи, так как вызывают желание обменяться мнениями, выразить собственную точку зрения (в отличие от быстро устаревающих текстов учебника)<sup>66</sup>.

---

64 С.А. Арапова - Мультимедийные средства обучения на уроке иностранного языка // [Пермский педагогический журнал](#) – 2012 С. 50

65 Tanyeli N. The efficiency of online English language instruction on students' reading skills // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. – 2009. – Т. 1. – №. 1. – С. 566

## Ресурсы как сервисы

Главный метод обучения сервисов Lang-8.com и Italki — метод языкового обмена, который основан на совместной языковой практике партнеров, говорящих на разных языках. Подобный метод предполагает наличие основных навыков изучаемого языка. Подобное общение является эффективным средством в овладении языком, так как оно приближено к повседневному общению. К тому же, метод языкового обмена способствует культурному обмену, что может быть привлекательным для учеников.

Социальные сети для изучения языка эффективны взаимодействием пользователей друг с другом. Возможность добавлять пользователей в друзья, вести переписку с теми людьми, которые целенаправленно изучают язык, эффективно сказывается на обучении языку. Список достоинств ресурса Lang-8.com:

- большое количество языковых друзей;
- исправление текстов;
- поощрение к написанию;
- повышение знаний о жизни и культурах других людей<sup>67</sup>

Использование социальной сети как среды для изучения языка имеет свои положительные стороны. Преимущества активного участия в сообществе Lang-8 находятся в трёх областях: академической, социальной и эмоциональной. Социальные сети, разработанные для изучения языка, могут предложить ученикам, изучающим второй язык, возможность практиковать язык в социальных, стимулирующих, образовательных и коммуникационных условиях<sup>68</sup>.

---

66 Арапова С. А. Мультимедийные средства обучения на уроке иностранного языка // Пермский педагогический журнал. – 2012. – №. 3. С.50

67 Cho Y. S. Exploration of a social networking site from L2 learners' perspectives: The case of Lang-8 // Multimedia-Assisted Language Learning. – 2015. – Т. 18. – №. 3. – С. 11-40.

68 Cho Y. S. Exploration of a social networking site from L2 learners' perspectives: The case of Lang-8 // Multimedia-Assisted Language Learning. – 2015. – Т. 18. – №. 3. – С. 11-40

Однако следует заметить, что отсутствие полноценной теоретической составляющей может быть недостатком. Проверка правильности написания текстов лежит на пользователях. Из-за этого учебный процесс может быть непостоянным, так как реакция пользователей может быть неоперативной.

Italki кажется более эффективным решением в виду наличия ответственности пользователей перед друг другом, в том числе связанной с платностью услуг. Однако оценить эффективность сервиса видится затруднительным. Отмечено, что особенностями сервиса являются доступная профессиональная помощь, бывающая эффективной при обучении один на один. Среди недостатков Italki отметим высокую стоимость и отсутствии языковых программ для начинающих учеников.

### **Интерактивные курсы**

Одна из ключевых особенностей Duolingo, Busuu, Lingualeo — использование игрофикации, которая влияет как на сам процесс обучения, так и на мотивацию пользователя. Некоторые исследователи отмечают, что игрофикация делает обучение более приятным и вовлекающим, при этом не снижая его эффективности<sup>69</sup>.

Из названных трёх ресурсов Busuu кажется самым низким по уровню проработки. Ресурс предлагает несколько курсов:

- начальный уровень;
- элементарный уровень;
- средний уровень;
- уровень выше среднего;
- курс для путешествий;
- бизнес-курс.

---

69 Muntean C. I. Raising engagement in e-learning through gamification //Proc. 6th International Conference on Virtual Learning ICVL. – 2011. – С. 325

Несмотря на наличие разных уровней, сам учебный процесс проходит одинаково, нет качественного изменения. Все изменения касаются только лексики. Также отметим неглубоко проработанную программу, которая кажется короткой.

Несмотря на игрофикацию, ресурс не кажется эффективным, потому что не может предложить подробный курс по изучению языка. Также заметим ограниченный контент. По этому показателю лидером выглядит сервис Lingualeo.

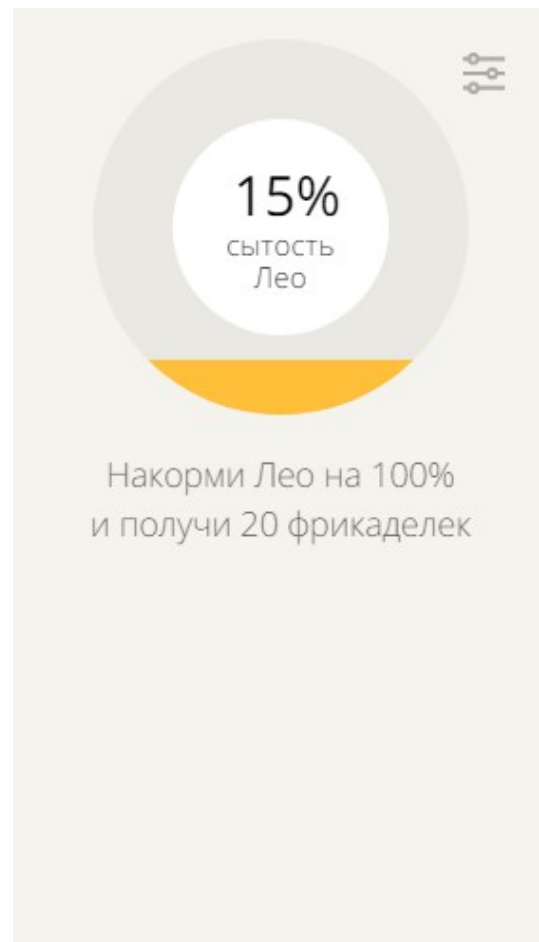
Особенность ресурса Lingualeo состоит в том, что перед началом занятий пользователь ставит себе цель достичь одного из уровней:

- Beginner
- Elementary
- Pre-Intermediate
- Intermediate
- Upper Intermediate
- Advanced
- Proficiency

Вне зависимости от выбранного уровня, пользователю показывается, насколько он освоил навыки: грамматику, лексику, чтение, аудирование, письмо (см. рисунок 1). Освоение навыков является условием достижения поставленной цели. Плюс ко всему пользователю предлагается ежедневный учебный план, который необходимо выполнять для достижения цели (см. рисунок 2).



*Рисунок 1 – навыки*



*Рисунок 2 – ежедневный план*

Обучение на Lingualeo идёт сразу по нескольким направлениям. Для запоминания слов так же, как и в Memrise, о котором сказано ниже, используется метод интервальных повторений.

Одни из мотивирующих факторов в обучении — постановка цели. С этим Lingualeo справляется, предлагая пользователю шкалу прогресса (см. рисунок 3).

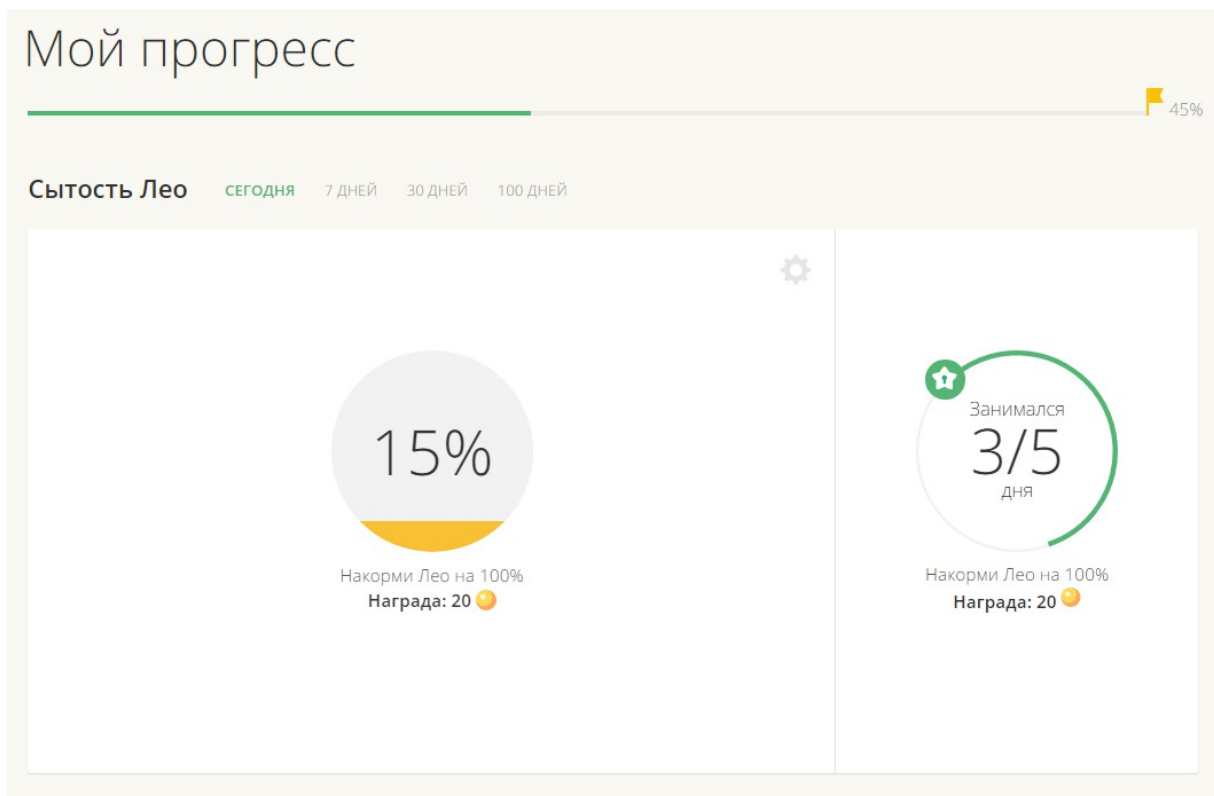


Рисунок 3 — учебный прогресс

Удачное использование игрофикации, применяемой для мотивации пользователя, сбалансированная система поощрений, наличие проработанных учебных программ и обилие разнопланового контента позволяет говорить о Lingualeo как об эффективном ресурсе. Некоторые исследователи пишут: «Сайт LinguaLeo в процессе обучения на уроках иностранного языка в младших классах, способствует развитию языковых и познавательных способностей у ребенка. Обучающий сайт LinguaLeo с его разнообразием средств и приёмов познания иноязычной речи дает возможность ребенку стать открытым другой культуре<sup>70</sup>».

Duolingo отличается от других ресурсов тем, что он полностью бесплатный. А также имеет под собой социально-значимую цель<sup>71</sup>. Количество пользователей Duolingo на сегодняшний день — 150 миллионов

<sup>70</sup> Кузнецова Е. Н. Электронный сайт *lingualeo* как источник дополнительных средств, способствующих эффективности процесса обучения иностранному языку в начальной школе // Актуальные проблемы современной науки. – 2016. – Т. 1. – №. 5. С. 82

человек. Одна из причин популярности ресурса, кроме обширного количества языков, — сбалансированный образовательный процесс, использующий приёмы игрофикации.

Учебный курс представляет собой уроки, последовательно сменяющие друг друга (см. рисунок 4). Перейти к выполнению других заданий можно только тогда, когда заканчивается освоение предыдущего. У Duolingo есть, как и у Lingualeo, ежедневный учебный план, а также тренажёр для закрепления пройденных навыков (см. рисунок 5).



Рисунок 4 — дерево знаний

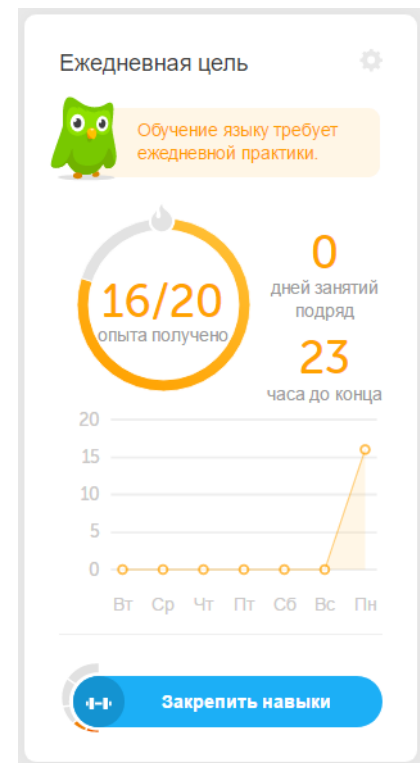


рисунок 5 — план на день

Duolingo стал объектом многих исследовательских работ, одни из которых отмечают степень вовлеченности пользователя при использовании

Duolingo, а другие выявляют эффективность ресурса с точки зрения освоения языка. Так в одном из исследований говорится:

*«Мы можем сказать, что 95.5% пользователей Duolingo считают его удобным в использовании, 92.4% пользователей считают, что Duolingo помогает в изучении испанского, 87.9% получают удовольствие, изучая испанский с Duolingo, и 78.8% довольны использованием Duolingo»<sup>72</sup>.*

Исследования, посвященные изучению эффективности интерактивно-игровых ресурсов, отмечают, что Duolingo — это подходящий ресурс для того, чтобы начать изучение нового языка, но на него нельзя полагаться на более высоких уровнях из-за метода прямого перевода. «Duolingo может помочь учащемуся учиться более эффективно, но приложение все еще нуждается в развитии»<sup>73</sup>.

Одним из общих методов повышения мотивации ученика является возможность получить свидетельство, которое бы подтверждало прохождение курса или овладение новым навыком. Duolingo предлагает пройти итоговый тест, который может использоваться как подтверждение уровня владения английским языком. Эта возможность кажется интересным способом мотивации ученика, хотя нужно отметить, что сам тест вызывает критику:

*«Тест (DET — Duolingo English Test) кажется крайне неудовлетворительным в качестве показателя уровня владения английским языком тестируемого или при приеме в высшие учебные заведения. Мы задаём основной вопрос: действительно ли DET оценивает способность тестируемого понимать и общаться с другими носителями языка в университетском окружении? Фактически нет никаких исследований, показывающих, что это так. Тест состоит из многих задач, которые*

---

72 Vesselinov R., Grego J. Duolingo effectiveness study //City University of New York, USA. – 2012. С.18

73 Ahmed H. B. E. et al. Duolingo as a Bilingual Learning App: a Case Study //Arab World English Journal. – 2016. – Т. 7. – №. 2. – С. 262



сосредоточены на произношении, грамматике, лексике, но не оценивает коммуникативные умения или умения взаимодействовать<sup>74</sup>».

Ресурс Memrise, использующий метод интервальных повторений, стоит отдельно от вышеназванных ресурсов. Основная цель ресурса — расширение словарного запаса. В основе методов обучения Memrise лежат исследования Себастьяна Лейтнера и его метод «Система Лейтнера», предполагающий использование флеш-карточек и который считается эффективным методом запоминания<sup>75</sup>. Поэтому ресурс видится эффективным именно для расширения словарного запаса. В одном исследовании, посвященном изучению эффективности ресурса в качестве инструмента для изучения латинского языка, говорится:

*«Количественные данные полностью подтверждают преимущество Memrise как способа повышения словарного запаса латинского языка над методами, которые студенты выбирали сами. Студенты сходятся во мнении, что Memrise приятный и удобный в использовании, следовательно <...>, он может быть полезным в преподавании лексики<sup>76</sup>».*

### **Общие преимущества и недостатки языковых ресурсов**

Как мы уже отмечали раньше, ни один из предложенных ресурсов не может предоставить возможность развивать все аспекты в изучении языка. Поэтому мы делаем вывод о **вспомогательном** характере использования подобных ресурсов.

---

74 Wagner E., Kunnan A. J. The Duolingo English test //Language Assessment Quarterly. – 2015. – Т. 12. – №. 3. – С. 330

75 Mondria J. A., Mondria-De Vries S. Efficiently memorizing words with the help of word cards and “hand computer”: Theory and applications //System. – 1994. – Т. 22. – №. 1. – С. 47-57.

76 Walker L. The impact of using Memrise on student perceptions of learning Latin vocabulary and on long-term memory of words //Journal of Classics Teaching. – 2016. – Т. 16. – №. 32. – С. 14-20.

Мы обратили внимание, что наличие мультимедийного адаптированного контента является безусловным плюсом для ресурсов (BBC Learning English), но отсутствие иных механизмов вовлечения в учебный процесс снижает эффективность использования подобных сайтов. Социально-направленные ресурсы (lang-8.com, Italki) обладают важной спецификой для более глубокого вовлечения в учебный процесс — общение с другими пользователями.

Использование игрофикации в процессе обучения (Duolingo, Lingualeo, Busuu) — мощный инструмент вовлечения пользователя в учебный процесс. Система поощрений (Duolingo, Lingualeo, Busuu), а также ежедневный учебный план и напоминания (Lingualeo, Suolingo) — действенная методика достижения результативности ученика. Возможность коллективного взаимодействия также является преимуществом, учитывая важный социальный аспект при изучении иностранных языков. Общим достоинством ресурсов является актуальный контент. В случае с мультимедийными сайтами — это материалы на актуальные темы. В случае с Lingualeo — это широкий выбор контента, который добавляют сами пользователи.

За исключением сервисов Duolingo и Lingualeo, большинство ресурсов не предусматривают учебного плана. Это может приводить к тому, что пользователь теряет интерес к ресурсу. Один из ключевых вопросов образовательных Интернет-ресурсов — вопрос мотивации. Ресурсы для изучения английского языка — не исключение. Одно из решений проблемы мотивации связано с увеличением адаптивности учебного процесса под каждого ученика.

Общими недостатками для интерактивно-игровых ресурсов будут являться ограниченные возможности для развития коммуникативных способностей, отсутствие детальных объяснений грамматики, наскучивающее обучение, снижающее мотивацию, отсутствие

индивидуальной обратной связи<sup>77</sup>. Одним из решений повышения эффективности интерактивно-игровых ресурсов видится в более детальной проработке программы<sup>78</sup>.

Выделяя возможность коммуникации как одну из основополагающих в результативности изучения языка, отметим, что Duolingo развивает возможность для овладения этим навыком. Компания разработала виртуального тьютора (чат-бота), который способен поддерживать беседу: задавать вопросы и давать ответы. Конечно, на сегодняшний день чаты-боты достаточно просты. Но уже сейчас их использование даёт возможность преодолеть языковую стеснительность и отработать простые языковые конструкции.

Одним из значимых факторов развития интерактивных сайтов является возможность анализа пользовательской активности. То есть можно оценить, как пользователь использует ресурс, что ему интересно, и что нет. Отсюда следует возможность для улучшения учебных программ.

У всех ресурсов, разобранных в этой части работы, за исключением мультимедийных, есть мобильные приложения. Более того, количество пользователей именно мобильной версии может быть выше, чем основной<sup>79</sup>. Популярность мобильных приложений связана, конечно, с широким распространением смартфонов. И здесь кроется широкое поле для исследований, так как восприятие информации на различных устройствах отличается.

---

77 Walker L. The impact of using Memrise on student perceptions of learning Latin vocabulary and on long-term memory of words //Journal of Classics Teaching. – 2016. – Т. 16. – №. 32. – С. 14-20

78 Huynh D., Zuo L., Iida H. Analyzing Gamification of “Duolingo” with Focus on Its Course Structure //Games and Learning Alliance. – Springer International Publishing, 2016. – С.268-277

79 From busuu to Babbel, language-learning startups adapt to thrive <https://goo.gl/c2JUvP> (дата обращения: 18.04.2017)

### **Глава III. Информационное общество и дальнейшая тенденция развития образовательных ресурсов. Рекомендации по использованию ресурсов в традиционном обучении**

Интернет — это технологическая основа для организационной структуры информационной эпохи, её сеть.

Мануэль Кастельс

Современные технологические изменения, связанные с развитием Интернета, и их влияние на образование сравнимы с тем, какое влияние на образовательный процесс оказывали радио и телевидении. Но есть одно глубинное отличие, связанное с тем, что недавние технологические изменения ознаменовали собой не просто приход новой технологии, но наступление новой эпохи, которую мы называем информационной и которая стала основой для информационного общества. Скорость изменения актуальных знаний опережает возможности системы образования по подготовке квалифицированных педагогических кадров, которые почти сразу

после окончания высшего учебного заведения становятся носителями уже устаревшего знания<sup>80</sup>.

Информационное общество предполагает, что деятельность большинства людей связана с производством, хранением, переработкой информации. К особенностям информационного общества мы отнесём:

- увеличение роли информации, знаний и информационных технологий в жизни [общества](#);
- возрастание числа людей, занятых информационными технологиями, коммуникациями и производством информационных продуктов и [услуг](#), рост их доли в [валовом внутреннем продукте](#);
- нарастающая [информатизация](#) общества с использованием телефонии, радио, телевидения, сети Интернет, а также традиционных и электронных СМИ;
- создание глобального [информационного пространства](#), обеспечивающего:
  - эффективное информационное взаимодействие людей;
  - их доступ к мировым информационным ресурсам;
  - удовлетворение их потребностей в информационных продуктах и услугах.
- развитие [электронной демократии](#), [информационной экономики](#), [электронного государства](#), [электронного правительства](#), цифровых рынков, электронных [социальных](#) и хозяйствующих сетей<sup>81</sup>.

Значительную роль в информационном обществе играет распространённость Интернета. Аудитория Интернет-пользователей в России

80 Сергеев С. Ф. Еще раз про E-Learning дидактику: острые углы методологического круга //Образовательные технологии и общество. – 2015. – Т. 18. – №. 1.

81 ru.wikipedia.org/wiki/Информационное\_общество (дата обращения: 18.04.2017)

— 84 миллиона человек, что составляет 70,4 % от всего населения страны<sup>82</sup>, что ниже среднего показателя проникновения Интернета в развитых странах (81%)<sup>83</sup>. Согласно данным на 2016 год число пользователей мобильного Интернета в России составляет 56 миллионов человек (46,6%)<sup>84</sup>.

Всеохватывающая интернетизация сказывается на медиапотреблении. Современное медиапотребление характеризуется широким использованием компьютеров и мобильных устройств. Считаем, что изменения в медиапотреблении сказываются на том, как человек воспринимает и учебные материалы, так как мобильное устройство или электронная книга являются общедоступными устройствами. Более того, электронные устройства становятся популярнее печатных носителей. Исследование медиапотребления за 2016 год, проведенное компанией Deloitte, говорит о росте медиапотребления через Интернет и электронные книги на 62% и 31% соответственно, в то время как медиапотребление через печатные книги показывает снижение на 16%. Один из выводов исследования следующий: В целом, в 2016 году самое заметное снижение медиаактивности по разным каналам было выявлено среди самой юной аудитории – от 16 до 19 лет. Их медиапредпочтения полностью отданы Интернету<sup>85</sup>.

Подобные показатели должны быть осмыслены с точки зрения организации учебного процесса. Так как электронное обучение строится по принципу, согласно которому центральной фигурой образовательного процесса является ученик, то видится неизбежным конфликт, связанный с

---

82 Исследование GfK: Тенденции развития Интернет-аудитории в России URL: <https://goo.gl/m7cR0K> (дата обращения: 18.04.2017)

83 Пользователи интернета в мире URL: <https://goo.gl/0zR2D4> (дата обращения: 18.04.2017)

84 Там же

85 Медиапотребление в России – 2017 URL: <https://goo.gl/VnsrZ9> (дата обращения: 8.04.2017)

тем, что традиционное образование, распространенное в подавляющем большинстве учебных заведений, ставит целью образования конкретный результат. Подобный подход едва ли сможет отвечать требованию быстрой адаптации ученика и информационного пополнения, которые требует информационное общество. Педагогическая теория предполагает, что ученик является предметом педагогического воздействия учителя, что обусловлено представлением о пассивности ученика. Свободный доступ к информационным ресурсам предполагает активную роль ученика, что в большей мере соответствует новому времени.

Повсеместное распространение доступа информации благодаря технологиям стало причиной появления неологизма unbundling (разукрупнение, разделение), который обозначает влияние информационных технологий на старые социальные институты в том числе и на образование. Распространение образовательных Интернет-ресурсов, а также тенденция к информационной открытости и есть пример процесса unbundling.

Устойчивая тенденция ведущих вузов мира к публикации учебных материалов в открытом доступе, а также тенденция к цифровизации информации требует от учебных заведений любого уровня соответствия новым стандартам. Ниже мы попытались сформулировать рекомендации для образовательных учреждений по использованию образовательных ресурсов в учебном процессе.

### **Рекомендации по постепенной интеграции образовательных ресурсов и учебного процесса**

Рекомендации выстроены по мере предполагаемого повышения сложности задачи, но при этом не носят всеобъемлющий характер.

1. Использование существующих открытых образовательных ресурсов в процессе обучения.

В виду обилия в цифровом пространстве образовательных ресурсов на первом этапе следует принять их во внимания. Примером разнообразия ресурсов служит широкая вариативность платформ для изучения английского языка, которую мы проанализировали во второй главе.

2. Перевод в цифровой формат учебных материалов: лекций, учебников, пособий и т. д.

Требование цифровизации связано с современным медиапотреблением. Учитывая тенденцию к росту использования электронных устройств, необходимость иметь цифровой вариант учебного материала кажется очевидной.

3. Создание учебного цифрового хранилища с оцифрованными материалами и с возможностью постоянного пополнения.

Подобный внутренний репозиторий должен выполнять функцию накопления всех знаний, которые производятся во время образовательной деятельности.

4. Предоставление доступа к хранилищу ученикам.

Доступ к хранилищу со стороны студентов упрощает поиск нужных учебных материалов, так как хранилище должно выполнять функцию подтверждения авторитетности информации. При этом хранилище становится местом для ученических работ.

Заметим, что материалы репозитория должны быть опубликованы в открытом доступе на основе открытых лицензий, так как именно такой подход к научным и образовательным ресурсам позволяет повысить рост цитирования работ молодых ученых и обеспечивает социальную мотивацию специалистов.



5. Использование системы организации обучения.

Учитывая широкий выбор LMS, которые могут быть и бесплатными, а также положительное воздействие, которое LMS оказывает на образовательный процесс, использование подобной системы является желательным.

6. Создание внутренних учебных онлайн-курсов.

Онлайн-курс, разработанный как дополнительный учебный инструмент, должен стать закономерным результатом использования веб-ресурсов внутри единого образовательного процесса.

Не претендуя на универсальность предложенных рекомендаций, предположим потенциальные преимущества использования образовательных ресурсов.

- Доступность материалов учебного процесса решает вопрос доступности источников информации.
- Цифровое хранилище работ ученика служит надежной «полкой», на которой ни одна из работ не сможет потеряться.
- Доступность учеников к работам друг друга повышает интерес к учебным успехам коллег, что может мотивировать на большую вовлеченность в образовательный процесс.
- Использование LMS повышает скорость общения между учеником и преподавателем, что положительно сказывается на скорости и эффективности обучения.
- Создание внутренних онлайн-курсов позволяет не ограничивать ученика в выборе предметов/направления/специальности, так как он имеет возможность для освоения любого из них.

## Вопрос доступа

Осуществление подобной виртуальной учебной среды приводит к вопросу о доступе к ресурсу. Здесь видятся три решения:

1. закрытый доступ. Пользоваться могут только ученики.
2. платный доступ. Пользоваться могут ученики и заплатившие за доступ к ресурсу.
3. открытый доступ. Пользоваться могут все.

Предоставление открытого доступа к учебным материалам — явление, соотносящееся с принципами открытого информационного общества, характеризующегося доступностью информации и образовательных возможностей. Примером этого явления служат разобранные нами форматы ОСW и MOOC.

Тенденция доступности образовательных ресурсов соотносится с концепцией проекта «Прозрачная система образования», инициатором которой является И.И. Засурский. Идея концепции состоит в том, чтобы обеспечить общедоступность всех учебных и квалификационных работ студентов высших учебных заведений в сети Интернет. Публикация работ и ресурсов в открытом доступ может послужить образцом того, как знания становятся свободными, а не законсервированными на полках учебных заведений. Открытый доступ к учебным работам решает также важную проблему фальсификации учебных работ. Понимание, что любой желающий может взглянуть на результат учебной деятельности, повышает уровень ответственности за выполнение работ.

## **Заключение**

С изменением характера медиапотребления возникает потребность в новых образовательных практиках, что приводит к изменению форм и сущности образования. Если мы взглянем на вопрос образования с точки зрения информационного общества, то перед нами открываются многие важные вопросы и проблемы, на которые необходимо давать ответы. Сегодня современный человек нуждается не просто в глубоком и полном теоретическом образовании или в возможности овладеть навыками, но стоит перед необходимостью развивать свои навыки и знания на протяжении всей жизни. Цель образования меняется: растет понимание образования как обеспечения условий для самоопределения и реализации личности.

Развитие образовательных ресурсов в Интернете — это закономерная реакция на растущий в геометрической прогрессии спрос на получение новых знаний. Если раньше профессиональное обучение человека заканчивалось с окончанием вуза, то сегодня процесс обучения не ограничен ни возрастными рамками, ни пространственными и временными преградами.

Наступление информационной эры влечет за собой изменения самой концепции образования. Цель образования смещается с овладения информацией на реализацию умения ученика самостоятельно приобретать новые знания и компетенции, а также организовывать свой учебный процесс. Это также влечет необходимость формирования критичного мышления взамен репродуктивного. Растущая потребность в овладении новыми компетенциями также служит приметой новой образовательной концепции.

В нашем исследовании мы показали, что современное разнообразие образовательных ресурсов охватывает широкий круг задач, имеющих отношение как к управлению образовательным процессом, так и непосредственно к самим учебным материалам.

Наша гипотеза о эффективности образовательных ресурсов в Интернете на разных уровнях образовательного процесса нашла подтверждение в исследовании.

Предполагаем, что влияние образовательных Интернет-ресурсов на учебную и профессиональную жизнь человека будет всё более заметным. Уже сейчас заметно влияние образовательных ресурсов на трудоустройство, карьеру, учебу (тест Doulingo, сертификаты MOOC). К тому же онлайн-формат предлагает высокий уровень оперативности по предоставлению доступа к актуальным знаниям. Если раньше от времени написания книги до момента её публикации проходили недели и месяцы, то сегодня возможность предоставить доступ к материалам зависит только от подключения к Интернету.

Общая для всех образовательных ресурсов специфика сводится к следующему:

1. Доступность. Связь с Интернетом — достаточное условие для использования ресурсов.
2. Свободное распространение. Подавляющее число образовательных ресурсов — бесплатные.
3. Использование мобильных платформ. Большинство образовательных Интернет-ресурсов имеют мобильные версии, что обусловлено повсеместным распространением мобильных устройств.

Говоря о специфике образовательных Интернет-ресурсов, заметим, что речь идёт о разных типах ресурсов.

Так ведя речь о LMS (learning management system), мы отметим следующие особенности:

- Использование на разных уровнях образования. Младшая, средняя школа, вузы.
- Унификация образовательных материалов. В качестве примера — разработанная спецификация SCORM
- Двустороннее взаимодействие ученика и преподавателя. Как следствие — повышение уровня образовательных материалов.
- Тенденция к персонализации. Адаптивность учебных материалов, выстраивание персональной учебной картины ученика.

Если мы говорим о MOOC-платформах, то мы отметим следующие особенности:

- Фрагментация. Стремление к дискретности объясняется особенностями восприятия информации.

- Временной фактор. Возможность заниматься в любое время.
- Социальный фактор. Возможность общения с другими пользователями-учениками.
- Игрофикация. Превращение обучения в игру.

Широкое разнообразие ресурсов по изучению иностранных языков является примером того, как могут быть устроены образовательные ресурсы. Общая специфика для ресурсов будет связана со следующим:

- Интерактивность, как способ отслеживания усвоения материала.
- Игрофикация, как способ организации учебного процесса и мотивации.
- Интегрирование социальных элементов, как дополнительный стимул к обучению.

Говоря о специфике электронных образовательных ресурсов, можно прийти к выводу о неуниверсальности подобного формата для передачи всех областей человеческого знания. Этот вывод отсылает нас к концепции явного и неявного знания, предложенной Майклом Полани. Концепция предполагает, что человеческие знания можно разделить на явные, то есть те, которые можно выразить с помощью слов, рисунков, “знаю что” (know what), и знания неявные, то есть те, которые нельзя формализовать: человеческий опыт, идеи, навыки, “знаю как” (know how). Отталкиваясь от этой концепции, можно предположить развитие электронных образовательных ресурсов по пути эффективности передачи явных знаний. Высокий уровень разработанности обучающих систем может обеспечить большую вовлеченность учащихся в образовательный процесс, так как пассивная роль транслятора знаний будет переложена с преподавателя на обучающие системы. Это позволит освободить время преподавателя на реализацию

активной деятельности учащихся, реализовывая возможности для практической деятельности учеников, что видится более важной задачей.

Исходя из положения, что максимально эффективным может быть обучение максимально персонализированное, мы можем утверждать, что уровень образовательных ресурсов будет продолжать расти и стремиться к тому, чтобы сделать обучение максимально адаптированным под конкретного пользователя. Этот путь может быть решением ключевой задачи онлайн-обучения — обеспечить высокую мотивацию ученика при обучении.

Особенности современного медиапотребления и широкое развитие открытых образовательных ресурсов, а также их доступность позволяют говорить о необходимости использования образовательных платформ в традиционном образовании любого уровня. Учитывая скорость изменений в современном мире, пренебрежение веб-ресурсами может стать причиной несоответствия тому, с какими вызовами приходится сталкиваться человеку, живущему в информационном обществе. Поэтому путь гармоничного развития образовательных институтов лежит через понимание важной роли информационных ресурсов и постепенному переходу к смешанному обучению.

## **Библиографический список**

### **1. На русском языке**

#### **Книги**

1. Засурский И.И., Трищенко Н.Д. Прозрачная система образования //Москва: Ассоциация интернет-издателей, 2017
2. Гутман С. Образование в информационном обществе //СПб.: Российская национальная библиотека. – 2004. – Т. 94.
3. Коменский Я. А. и др. Педагогическое наследие: ЯА Коменский, Л. Локк, ЖЖ Руссо, ИГ Песталоцци; Сост. ВМ Кларин. – Педагогика, 1989.

### **Статьи**

1. Арапова С. А. Мультимедийные средства обучения на уроке иностранного языка //Пермский педагогический журнал. – 2012. – №. 3.
2. Игна О. Н. «Слагаемые» лингвистической одаренности и способностей к иностранным языкам //Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2012. – №. 10 (125).
3. Кузнецова Е. Н. Электронный сайт *lingualeo* как источник дополнительных средств, способствующих эффективности процесса обучения иностранному языку в начальной школе //Актуальные проблемы современной науки. – 2016. – Т. 1. – №. 5.
4. Сатунина А. Е. Электронное обучение: плюсы и минусы //Современные проблемы науки и образования. – 2006. – №. 1.
5. Сергеев С. Ф. Еще раз про E-Learning дидактику: острые углы методологического круга //Образовательные технологии и общество. – 2015. – Т. 18. – №. 1.
6. Хусяинов Т. М. Основные характеристики массовых открытых онлайн-курсов (МООС) как образовательной технологии //Наука. Мысль: электронный периодический журнал. – 2015. – №. 2.

### **Статистические данные**



1. Исследование GfK: Тенденции развития Интернет-аудитории в России  
URL:<http://www.gfk.com/ru/insaity/press-release/issledovanie-gfk-tendencii-razvitija-internet-auditorii-v-rossii/>
2. Количество пользователей интернета в России URL:  
[http://www.bizhit.ru/index/users\\_count/0-151](http://www.bizhit.ru/index/users_count/0-151)
3. Медиапотребление в России – 2017  
URL:<https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/2017/media-consumption-in-russia-2017.html#>
4. Пользователи интернета в мире  
URL:[http://www.bizhit.ru/index/polzovateli\\_interneta\\_v\\_mire/0-404](http://www.bizhit.ru/index/polzovateli_interneta_v_mire/0-404)

## II. На английском языке

### Книги

1. Robinson R., Molenda M., Rezabek L. Facilitating learning //Educational technology: A definition with commentary. – 2008. – С. 15-48.
2. Taggart R. J. The promise and failure of educational television in a statewide system //American Educational History Journal. – 2007. – С. 111.
3. Paivio A. Imagery and verbal processes. – Psychology Press, 2013.

### Статьи

1. Ahmed H. B. E. et al. Duolingo as a Bilingual Learning App: a Case Study //Arab World English Journal. – 2016. – Т. 7. – №. 2. – С. 255-267.
2. Cho Y. S. Exploration of a social networking site from L2 learners' perspectives: The case of Lang-8 //Multimedia-Assisted Language Learning. – 2015. – Т. 18. – №. 3. – С. 11-40.
3. Colvin K. F. et al. Learning in an introductory physics MOOC: All cohorts learn equally, including an on-campus class //The International Review of Research in Open and Distributed Learning. – 2014. – Т. 15. – №. 4.

4. Finkle T. A., Masters E. Do MOOCs pose a threat to higher education? //Research in Higher Education Journal. – 2014. – T. 11.
5. Enriquez M. A. S. Students' Perceptions on the Effectiveness of the Use of Edmodo as a Supplementary Tool for Learning //DLSU Research Congress, De La Salle University, Manila, Philippines. – 2014.
6. Garcia E., Hoang D. Positive Behavior Supports: Using Class Dojo as a Token Economy Point System to Encourage and Maintain Good Behaviors //Online Submission. – 2015.
7. Gökçearsan Ş. et al. Modelling smartphone addiction: The role of smartphone usage, self-regulation, general self-efficacy and cyberloafing in university students //Computers in Human Behavior. – 2016. – T. 63. – C. 639-649.
8. Haddad W. D., Draxler A. The dynamics of technologies for education //Technologies for Education Potentials, Parameters, and Prospects, ed. by Wadi D. Haddad and Alexandra Draxler. – 2002. – C. 2-17.
9. Liu G. Z., Liu Z. H., Hwang G. J. Developing multi-dimensional evaluation criteria for English learning websites with university students and professors //Computers & Education. – 2011. – T. 56. – №. 1. – C. 65-79.
10. Huynh D., Zuo L., Iida H. Analyzing Gamification of “Duolingo” with Focus on Its Course Structure //Games and Learning Alliance. – Springer International Publishing, 2016. – C. 268-277.
11. Lin S. C., Persada S. F., Nadlifatin R. A study of student behavior in accepting the Blackboard Learning System: A Technology Acceptance Model (TAM) approach //Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD), Proceedings of the 2014 IEEE 18th International Conference on. – IEEE, 2014. – C. 457-462.
12. Kay J. et al. MOOCs: So Many Learners, So Much Potential.. //IEEE Intelligent Systems. – 2013. – T. 28. – №. 3. – C. 70-77.
13. MacLean-Blevins A. O. Class dojo: supporting the art of student self-regulation //Rising Tide. – 2013. – T. 6. – C. 1-20.

14. Mondria J. A., Mondria-De Vries S. Efficiently memorizing words with the help of word cards and “hand computer”: Theory and applications //System. – 1994. – Т. 22. – №. 1. – С. 47-57.
15. Moreno R., Mayer R. E. Cognitive principles of multimedia learning: The role of modality and contiguity //Journal of educational psychology. – 1999. – Т. 91. – №. 2. – С. 358.
16. Muntean C. I. Raising engagement in e-learning through gamification //Proc. 6th International Conference on Virtual Learning ICVL. – 2011. – С. 323-329.
17. Murphy R. et al. Research on the use of Khan Academy in schools: Research brief. – 2014.
18. Ngiam L. C. W., See S. L. Language e-Learning and Music Appreciation //Advances in Human Factors, Business Management, Training and Education. – Springer International Publishing, 2017. – С. 865-877.
19. Tanyeli N. The efficiency of online English language instruction on students’ reading skills //Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2009. – Т. 1. – №. 1. – С. 564-567.
20. System: Delaware, 1964–1971 // American Educational History Journal — 2007. С. 111–122
21. Vesselinov R., Grego J. Duolingo effectiveness study //City University of New York, USA. – 2012.
22. Wagner E., Kunnan A. J. The Duolingo English test //Language Assessment Quarterly. – 2015. – Т. 12. – №. 3. – С. 320-331.
23. Walker L. The impact of using Memrise on student perceptions of learning Latin vocabulary and on long-term memory of words //Journal of Classics Teaching. – 2016. – Т. 16. – №. 32. – С. 14-20.

### **Интернет-ресурсы**

1. An Early Report Card on Massive Open Online Courses // The Wall Street Journal <https://www.wsj.com/articles/an-early-report-card-on-massive-open-online-courses-1381266504>
2. Benefits of Membership // OEC URL:<http://www.oeconsortium.org/members/>
3. MIT's OpenCourseWare, Viewed by Millions Worldwide, Wins Science SPORE Prize // AAAS URL: <https://www.aaas.org/news/mit-s-opencourseware-viewed-millions-worldwide-wins-science-spore-prize>
4. Coursera Takes a Nuanced View of MOOC Dropout Rates // The Chronicle of Higher Education URL:<http://www.chronicle.com/blogs/wiredcampus/coursera-takes-a-nuanced-view-of-mooc-dropout-rates/43341>
5. Emerging Student Patterns in MOOCs: A Graphical View URL:[http://mfeldstein.com/emerging\\_student\\_patterns\\_in\\_moocs\\_graphical\\_view/](http://mfeldstein.com/emerging_student_patterns_in_moocs_graphical_view/)
6. From busuu to Babbel, language-learning startups adapt to thrive // The Guardian URL:<https://www.theguardian.com/small-business-network/2017/mar/07/busuu-babble-language-learning-startups-adapt-thrive>
7. How edX Plans to Earn, and Share, Revenue From Its Free Online Courses // The Chronicle Of Higher Education URL: [http://www.chronicle.com/article/how-edx-plans-to-earn-and/137433?cid=at&utm\\_source=at&utm\\_medium=en3/52/9/2016How](http://www.chronicle.com/article/how-edx-plans-to-earn-and/137433?cid=at&utm_source=at&utm_medium=en3/52/9/2016How)
8. How Khan Academy Is Changing the Rules of Education // WIRED URL:[https://www.wired.com/2011/07/ff\\_khan/](https://www.wired.com/2011/07/ff_khan/)
9. Luis von Ahn: Massive-scale online collaboration URL:[https://www.ted.com/talks/luis\\_von\\_ahn\\_massive\\_scale\\_online\\_collaboration](https://www.ted.com/talks/luis_von_ahn_massive_scale_online_collaboration)
10. Nanodegree Plus // Coursera URL:<https://www.udacity.com/nanodegree/plus>

11. Our History // MIT Open Course Ware URL: <https://ocw.mit.edu/about/our-history/>
12. Students rate university courses // BBC News  
URL:[http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk\\_news/education/4265802.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/education/4265802.stm)
13. Support services to foster Web Talent in Europe by encouraging the use of MOOCs focused on web talent URL://  
<http://bookshop.europa.eu/en/support-services-to-foster-web-talent-in-europe-by-encouraging-the-use-of-massive-open-online-courses-focused-on-web-skills-pbKK0215019/>
14. The Year of the MOOC // The New York Times  
URL:[http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all&_r=0)
15. What's right and what's wrong about Coursera-style MOOCs // online learning and distance education resources  
URL:<https://www.tonybates.ca/2012/08/05/whats-right-and-whats-wrong-about-coursera-style-moocs/>
16. 7 Key features of web 2.0 // WebAppRater  
URL:<http://www.webapprater.com/general/7-key-features-of-web-2-0.html>

### **Статистические данные**

1. MOOC Completion Rates: The Data URL:  
<http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>
2. Usage of content languages for website // W3Tech URL:  
[https://w3techs.com/technologies/overview/content\\_language/all](https://w3techs.com/technologies/overview/content_language/all)