



MosIUR
THE THREE UNIVERSITY MISSIONS

ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ

**История, обзор трендов
и ближайшие перспективы**

Москва
Август 2019

Онлайн-образование называют «прорывной технологией» (disruptive technology), которая способна значительно изменить институт высшего образования, его функции и значимость на глобальном уровне. Настоящее исследование ставит своей целью всесторонне рассмотреть различные форматы онлайн-образования, в особенности формат массовых открытых онлайн-курсов, во взаимодействии с институтом высшего образования и сформулировать критерии успешности университета в онлайн-образовании и возможные пути дальнейшего использования данных о вкладе вузов в онлайн-образование.

В этой публикации мы предпринимаем попытку обобщения имеющего опыта, результатов научных исследований, собранной статистики и экспертных мнений о массовых открытых онлайн-курсах (МООКах) и других форматах онлайн-образования. Мы рассмотрим историю возникновения современных форматов онлайн-образования — МООКов, мини-дипломов, онлайн-программ высшего образования и др., их отличительные особенности и типы, опыт их составителей и пользователей, результаты исследований МООКов как образовательного формата и как глобального социально-экономического явления. Особый интерес для нас представляет взаимодействие рынка массового открытого онлайн-образования с университетами и влияние этого формата на высшие учебные заведения.

Содержание

Краткие выводы.....	3
Введение.....	6
Что такое MOOK?.....	6
Как устроен онлайн-курс.....	7
История массового дистанционного образования: от Гутенберга до Computer Science в Стэнфорде.....	9
Онлайн-образование сегодня: больше курсов, студентов и платных услуг.....	11
Какие бывают MOOKи.....	13
Университеты, страны и платформы.....	14
Зачем университетам создавать MOOKи?.....	16
Цели и мотивации университетов. Bridge vs. Brand MOOC.....	16
Монетизация.....	16
Расходы университета на подготовку MOOKа и его окупаемость.....	17
Задачи MOOKа и выбор провайдера.....	19
Успешный MOOK.....	20
Критика MOOKов и онлайн-образования.....	22
Кто студенты онлайн-курсов?.....	24
Будущее онлайн-образования.....	27
Список источников.....	28
Приложение 1.....	30
Приложение 2.....	34

Краткие выводы

Онлайн-образование сегодня

- Глобальная аудитория онлайн-курсов — более 100 млн человек, количество курсов — более 11 тыс., и эти показатели стабильно растут. Массовые открытые онлайн-курсы (МООКи) публикуют более 900 вузов по всему миру.
- Большая часть провайдеров (платформ) и производителей (вузов) онлайн-курсов расположены в США, большая часть курсов и платформ работают на английском языке.
- МООКи, как правило, не способны окупить университету затраты на разработку и размещение на платформе за счёт продажи сертификатов, но могут дать ему серьёзные репутационные преимущества. С помощью МООКов университеты успешно оптимизируют учебный процесс.
- Растёт сектор коммерческих форматов онлайн-образования — мини-степеней и полноценных дипломных программ и их признание.

Заблуждения об онлайн-образовании

- Онлайн-курсы не стали «прорывной технологией» и, вопреки опасениям академического сообщества, значимо не изменили институт высшего образования.
- Онлайн-курсы не заменили собой массовое традиционное образование, но все чаще интегрируются в очные образовательные программы.
- МООКи также пока не стали «великим уравниателем». Они не сделали качественное образование массово доступным тем, кто раньше не мог себе его позволить: большая часть аудитории онлайн-курсов — жители развитых стран, уже имеющие образование. Также жители развитых стран в среднем гораздо успешнее осваивают материалы онлайн-курсов, чем жители развивающихся.

Вызовы онлайн-образованию

- Отсутствие устойчивой бизнес-модели.
- Высокая доля отсеивающихся студентов (90% и более).
- Поверхностность получаемых студентами знаний, низкая вовлеченность студентов онлайн-курсов и программ в учебный процесс.
- Слабый охват онлайн-образованием потенциальной аудитории среди жителей развивающихся стран.
- Растущая конкуренция — составителям новых курсов всё сложнее найти свою нишу — ранее не охваченную предметную область.

Ближайшие перспективы

- Распространение адаптивных технологий, учитывающих индивидуальные особенности студента, и других методик удержания студентов МООКов.
- Многократное расширение аудитории онлайн-образования за счёт развивающихся стран.
- Рост доли коммерчески успешных форматов онлайн-образования: «микростепеней», онлайн-дипломов, корпоративных образовательных программ.
- Дальнейшая интеграция онлайн-курсов в традиционные программы высшего образования.

Критерии успешности онлайн-курса

Внутренняя оценка

Успешный массовый открытый онлайн-курс — это курс, с помощью которого университет решает одну или несколько следующих задач:

- **Оптимизация** учебного процесса
 - ◊ Возможные метрики:
 - количество учебных программ, в которые включён онлайн-курс;
 - количество студентов, которым курс был засчитан в качестве зачётной единицы.
- **Повышение узнаваемости бренда** университета
 - ◊ Возможные метрики:
 - количество записавшихся на курс;
 - количество прошедших курс;
 - количество полученных сертификатов;
 - количество упоминаний курса в СМИ и соцсетях.
- **Привлечение целевой аудитории** — потенциальных студентов и возможных сотрудников университета
 - ◊ Возможные метрики:
 - количество записавшихся на курс;
 - количество и доля прошедших курс;
 - количество и доля полученных сертификатов.
- **Сбор данных** о студентах, пригодных для дальнейшего использования в академических исследованиях, методических разработках и сотрудничестве с работодателями.

Для решения этих задач онлайн-курс должен быть:

- **Актуальным** — затрагивать предмет, интересный и полезный потенциальной аудитории.
 - ◊ Возможные метрики:
 - количество записавшихся на курс;
 - количество прошедших курс;
 - количество полученных сертификатов;
 - количество возвратов пользователей курса к пройденным материалам, в том числе после завершения обучения;
 - количество ссылок на материалы курса;
 - количество переходов на страницы курса по ссылкам из внешних источников;
 - метрики учебной активности студентов — например, время, проведённое за материалами курса в неделю.
- **Популярным** — иметь не менее нескольких десятков тысяч подписчиков.
 - ◊ Возможные метрики:
 - количество записавшихся на курс;
 - количество языков, на которых доступен курс;
 - количество стран, представленных среди аудитории курса.
- **Качественным** — материалы курса должны основываться на актуальной научной информации, а его подача и проверочные задания и должны обеспечивать удержание максимального числа студентов.

◊ Возможные метрики:

- метрики учебной активности студентов (частота заходов, время, проводимое за занятиями в неделю и т.п.)
- наличие коммуникативного блока;
- метрики коммуникативной активности студентов (например, количество постов, комментариев и др. на студента/учебный модуль/единицу времени)
- наличие системы проверки знаний и её сложность (чем более продвинутые технологии контроля успеваемости применяются, тем лучше).

Внешняя оценка

Можно отметить несколько уровней признания онлайн-курса, свидетельствующие о его успешности:

- **Признание аудиторией** (количество подписчиков выше среднего, то есть более 30–40 тыс. человек, доля проходящих курс до конца — 10% и более)

◊ Возможные метрики:

- количество записавшихся на курс;
- количество и доля прошедших курс;
- количество и доля полученных сертификатов;
- динамические показатели количества подписчиков и активных пользователей.

- **Признание академическим сообществом** (курс включён в образовательные программы других вузов и/или признаётся в качестве зачётной единицы)

◊ Возможные метрики:

- количество программ, университетов и стран, в которых онлайн-курс используется как часть академической программы.

- **Признание профессиональным сообществом** (сертификаты о прохождении курса признаются работодателями).

◊ Возможные метрики:

- частота использования сертификатов курса в социальных сетях (сертификаты платформ edX, Datacamp, Lynda, например, можно добавить в профиль на LinkedIn в пару кликов);
- частота упоминаний курсов в резюме на сайтах вакансий.

- **Подтверждение качества курса профессиональной системой оценки** — национальными и международными агентствами, а также самими вузами и онлайн-платформами.

◊ Возможные метрики:

- наличие аккредитации и иных оценок качества курса от государственных органов, национальных и международных агентств, вузов, онлайн-платформ. ■

Введение

Что такое MOOK?

Интерактивные онлайн-курсы, рассчитанные на массовую аудиторию, получили широкое распространение с начала 2010-х годов. Термин «MOOK» (массовый открытый онлайн-курс) введён в обращение Дейвом Корниером из Университета острова Принца Эдуарда (Канада) в 2008 году — так был назван курс непрерывного образования Connectivism and Connective Knowledge Манитобского университета. Помимо 25 студентов, посещавших занятия на платной основе, более 2 тысяч студентов получили возможность пройти курс онлайн бесплатно [Mannalack 2016].

Сегодня термином MOOK, как правило, называют формат исключительно дистанционного образования, то есть такого, когда процесс обучения и, в большинстве случаев, оценки знаний учащегося, происходит вне учебного заведения. Как следует из самого названия, отличительные особенности этого формата дистанционного образования включают [Treck 2013, Köhler 2014]:

- **массовость** — число слушателей MOOKа неограниченно и может достигать десятков тысяч;
- **открытость** — запись на курс открыта, какого-либо отбора слушателей не производится. Запись на курс максимально проста — как правило, чтобы начать занятия, нужна только электронная почта [Giardina, 2017];
- **онлайн** — курс полностью размещён в интернете;
- наконец, **формат курса** (в отличие от, например, семинара, мастер-класса и др.), как правило, предполагает занятия в течение нескольких недель, часто с фиксированными датами начала и окончания учёбы.

Отметим, что, говоря о дистанционном обучении, выделяют собственно **дистанционное образование** (remote education), **смешанное обучение** (blended learning), **обучение с использованием электронных технологий** (e-learning) и **онлайн-обучение** (online education) [Giardina, 2017].

При **дистанционном обучении** взаимодействие между преподавателем и студентом разделено во времени и пространстве. Сюда входят и первые дистанционные курсы с рассылкой печатных учебных материалов по почте, так и более поздние — с использованием телевидения, аналоговых и цифровых носителей информации, и, наконец, современные онлайн-курсы.

Смешанное обучение предполагает сочетание традиционных форм обучения с личным контактом студента и преподавателя с дистанционными технологиями.

Термином **E-learning** называют как использование электронных средств в рамках традиционного образования, так и полностью удалённое обучение с использованием электронных средств, в том числе онлайн-обучение.

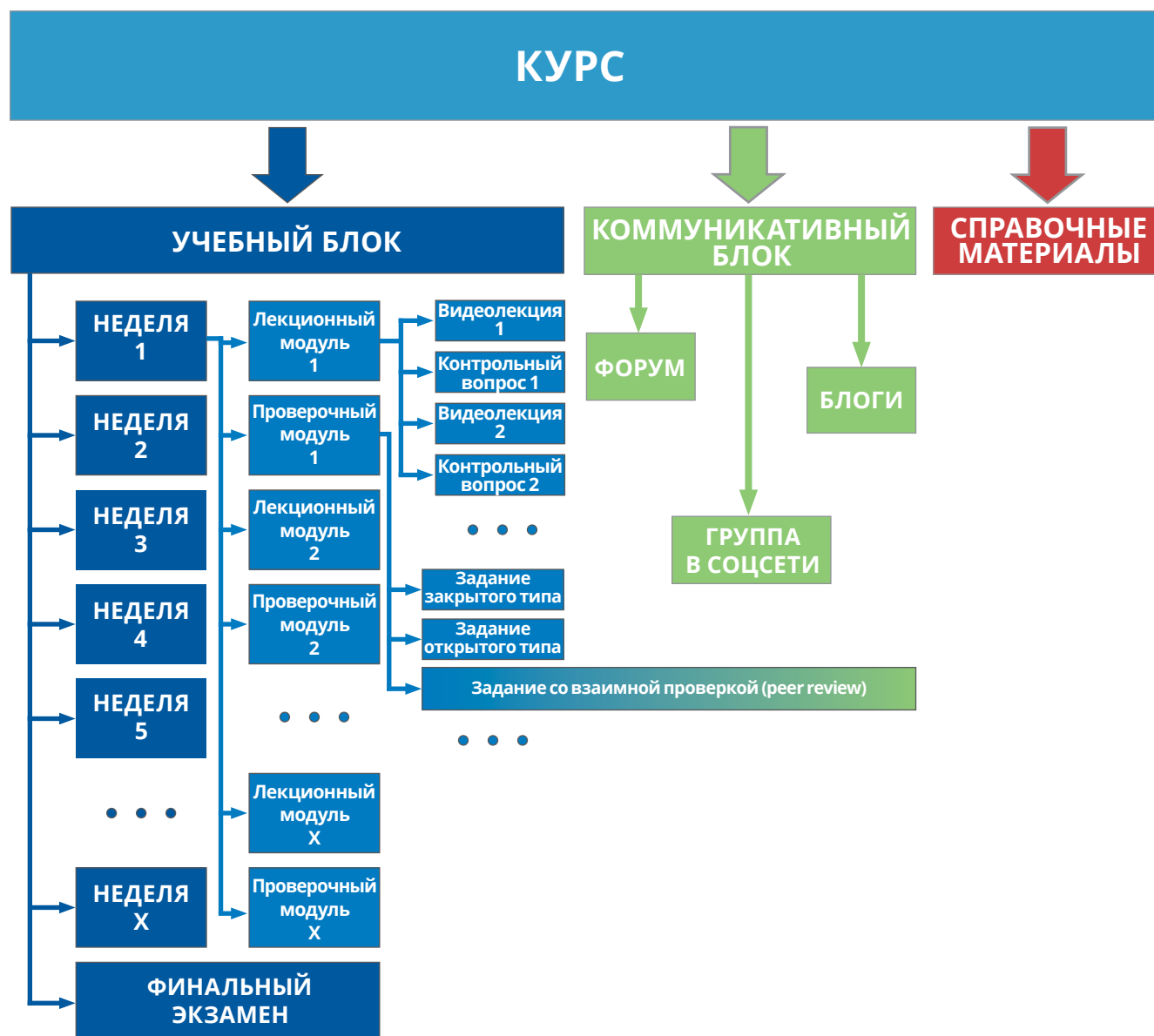
Онлайн-обучение, или **онлайн образование**, — это формат обучения с использованием интернета, при котором весь учебный процесс происходит онлайн, и ни студентам, ни преподавателям не требуется находиться в одно и то же месте либо быть онлайн в одно и то же время.

MOOKи в современном виде возникли в конце 2000-х, а бум их развития пришёлся на 2012 год — тогда были основаны четыре платформы открытых онлайн-курсов, остающиеся лидерами рынка до сих пор. Но история открытого дистанционного образования насчитывает не одну сотню лет.

Как устроен онлайн-курс

Рисунок 1

Пример структуры онлайн-курса



Современный онлайн-курс состоит из следующих элементов:

Видеолекции. Могут сочетать элементы традиционной лекции, скринкастинга (записи происходящего на компьютере лектора), виртуальной доски и др.

Учебные материалы, сопровождающие видеолекции.

Справочные материалы. Например, энциклопедия на вики-движке, сопровождающая курс или серию курсов.

Коммуникативный блок. Технологии, обеспечивающие коммуникацию между студентами, студентами и лекторами: форумы, блоги, группы в социальных сетях и др. Крайне важный компонент коннективистских MOOКов.

Система проверки знаний. Может включать:

- **Тесты**

- ◊ *Задания закрытого типа* — задания с заранее заданными вариантами ответа. К ним относятся задания с переключателем, флажком, слайдером, селектором, выпадающим списком и др., а также их комбинации;
- ◊ *Задания на установление последовательности;*
- ◊ *Задания на установление соответствия;*
- ◊ *Задания открытого типа* — задания без заданных вариантов. К ним относятся, в частности, задания с ответом в виде числа, строки, программного кода (см. «Интерактивная система проверки работ»), математической формулы, символьной, химической формулы и др.

- **Систему взаимной проверки** заданий учащимися (**peer review**) либо преподавателями (последнее встречается редко);

- **Интерактивную систему проверки работ.** Распространена в курсах по программированию. Такая система может не только проверить загруженный код на правильность, но и подсказать, где учащийся мог допустить ошибку.

Подавляющее большинство МООКов имеет иерархическую структуру [Guo, Reinecke, 2014]. Курс делится на несколько блоков (недель, глав и т.п.). Каждая неделя содержит несколько **учебных модулей** (англ. learning sequence). Каждый учебный модуль представляет собой веб-страницу, которая содержит либо лекцию, либо проверочное задание. **Лекционный модуль** — это серия обучающих видеороликов с опциональными контрольными вопросами между ними. **Проверочный модуль** — это набор задач для контроля результатов недели, промежуточный либо финальный экзамен.

Устройство типичного МООКа изображено на **рис. 1 (стр. 7)**.

В онлайн-курсах с единым расписанием занятий (synchMOOC) слушатели закрепляют материал, проверяя друг друга. ■

История массового дистанционного образования: от Гутенберга до Computer Science в Стэнфорде

В развитии дистанционного образования исследователи выделяют три основных, очень неравных по длительности, этапа [Peter, 2013; Kaplan, 2016; Almquist, 2011; Vardi, 2012].

Считается, что высшее образование зародилось в Древней Греции. Платоновская академия, основанная около 2,4 тыс. лет назад — наиболее раннее из известных нам учебных заведений, которое можно назвать прообразом университета. На протяжении многих веков доступ к образованию имели немногие. Только в средние века, с появлением крупных учебных заведений, таких как Болонский университет (основан в 1088 году) и Сорбонна (1150), высшее образование стало чуть более массовым. Распространялась практика публичных чтений и лекций. Однако процесс передачи знаний оставался в целом неизменным с античных времён: студенты собирались в определённом месте в определённое время, чтобы прослушать лекцию профессора, который, как правило, зачитывал заранее написанный текст. Такую модель передачи знаний, впрочем, можно часто наблюдать и до сих пор.

Первый в истории крупный переворот в образовании, сделавший его по-настоящему массовым, связан с изобретением книгопечатания в 1439 году. Изобретение Гутенберга сделало книги более доступными. Печатные книги, таким образом — своего рода предшественник современного дистанционного образования. В таком образовательном формате, однако, не предусмотрена роль образовательного учреждения, которое подбирает материалы и организует учебный процесс. В то же время сами университеты к XVI веку становились всё более закрытыми учреждениями.

Первый известный нам настоящий дистанционный образовательный курс появился в 1728 году. Boston Gazette (Бостон, штат Массачуссетс, бывший в то время британской колонией) опубликовала объявление о наборе на дистанционные курсы по стенографии. Учебные материалы предполагалось рассылать почтой. Идея оказалась востребованной. Впоследствии, уже в XIX веке, опыт дистанционного образования по почте был широко применён и во многих других областях знания в Швеции, Германии, Канаде и Великобритании.

Появление новых средств передачи информации в XX веке открыло новый этап развития массового дистанционного образования. Основанный в 1969 году британский Открытый университет стал пионером в использовании телевидения для массовых дистанционных курсов. Учебный процесс в Открытом университете сочетал элементы традиционного и дистанционного образования: в помещениях университета по всей стране как транслировались телевизионные лекции, так и проводились семинарские занятия. Программы Открытого университета были крайне востребованы — уже в 1970 году университет получил 42 тыс. заявок на имеющихся 25 тыс. мест.

1969-й год стал отправной точкой ещё одного успешного телевизионного образовательного проекта — детской телепередачи «Улица Сезам». За образовательную часть проекта отвечал профессор Гарвардского университета Джеральд Лессер. Создателям удалось и решить свою главную задачу — повышение образовательного уровня среди детей из малообеспеченных семей, — и завоевать популярность по всему миру.

В течение короткого времени на рубеже XX–XXI вв. большое распространение получили программы дистанционного образования, использующие новые носители данных: аудиокассеты, видеокассеты, компакт-диски.

С распространением интернета начался современный этап развития дистанционного образования. В 1989 году Университет Финикса (штат Аризона, США) представил первые в мире онлайн-программы бакалавриата и магистратуры, а в 1993 году Университет Небраски им. Линкольна открыл первую онлайн-аспирантуру по специальности Educational Leadership and Higher Education. Интернет, — книгопечатный станок 21 века, — снова делает знания более доступными, на этот раз глобально: в онлайн постепенно выходят не только университеты, но и библиотеки, музеи, появляются частные образовательные компании, полностью ориентированные на онлайн-образование.

Взрыв популярности онлайн-образования приходится на начало 2010-х.

Выпускник Гарварда Салман Хан основывает в 2008 году Академию Хана — некоммерческую образовательную платформу с короткими видеоуроками по различным предметам школьной программы. Проект быстро набирает популярность, и в 2010 году Академия получает первое пожертвование в размере 2 млн долларов от Google.

В 2011 году Стэнфордский университет открывает набор на три онлайн-курса по компьютерным наукам, на которые суммарно записывается рекордные 450000 человек. А в 2012 году разом открываются несколько онлайн-платформ, ставших впоследствии лидерами массового онлайн-образования: некоммерческий проект edX, основанный Гарвардом и MIT, и коммерческие Coursera (проект двух профессоров из Стэнфорда), Udacity (проект троих предпринимателей-инноваторов, «выросший» из упомянутых крайне успешных курсов по компьютерным наукам при Стэнфорде), и Future Learn. Последним владеет уже упоминавшийся британский Открытый университет, и это единственная из четырёх платформ-лидеров, созданная не в Соединённых Штатах. В последующие годы спрос на онлайн-курсы по всему миру только растёт, и чтобы удовлетворить этот спрос, во многих странах открываются региональные платформы с курсами на языках своих стран. Среди них, например, испанская Miríada X, мексиканская MéxicoX, французская France Université Numérique, российское «Открытое образование» и многие другие. Многие такие национальные платформы созданы при государственной поддержке. Большинству таких платформ, однако, не удаётся конкурировать с глобальными лидерами, не в последнюю очередь из-за менее строгих требований к качеству размещаемых материалов. Их конкурентное преимущество на уровне страны — широкий выбор курсов на родном языке, хотя и в этом направлении edX и Coursera активно развиваются. Только платформа XuetangX, созданная Университетом Цинхуа при поддержке китайского министерства образования, смогла набрать более 14 млн пользователей, став третьей по популярности платформой онлайн-курсов после Coursera и edX. Активно развивается сегмент курсов, создаваемых пользователями (user generated courses) — такие платформы, как, например, Udemu и Kajabi, дают возможность разместить свой курс любой команде энтузиастов.

По оценкам исследовательского центра Class Central, общее количество слушателей массовых открытых онлайн курсов по всему миру в 2018 году превысило 100 миллионов и продолжает расти.

Мы рассмотрели предысторию и три этапа развития дистанционного образования — от книгопечатания и дистанционных курсов по почте до телевизионных курсов, развития интернета и MOОКов. В следующей главе мы более подробно рассмотрим положение вещей в дистанционном образовании в настоящий момент. ■

Онлайн-образование сегодня: больше курсов, студентов и платных услуг

Сектор онлайн-образования с момента своего появления демонстрирует уверенный рост.

В 2018 году количество пользователей онлайн-курсов во всём мире выросло на 20 миллионов по сравнению с 2017 годом и достигло 101 миллиона человек. В темпах роста наблюдается спад: так, за год до этого количество пользователей увеличилось на 23 млн. Количество курсов, доступных на образовательных платформах, также продолжает расти — их уже более 11 тысяч, что на 2000 больше, чем в 2017 году. Динамика роста рынка онлайн-образования с 2014 года в глобальной перспективе представлена на **рис. 2**.

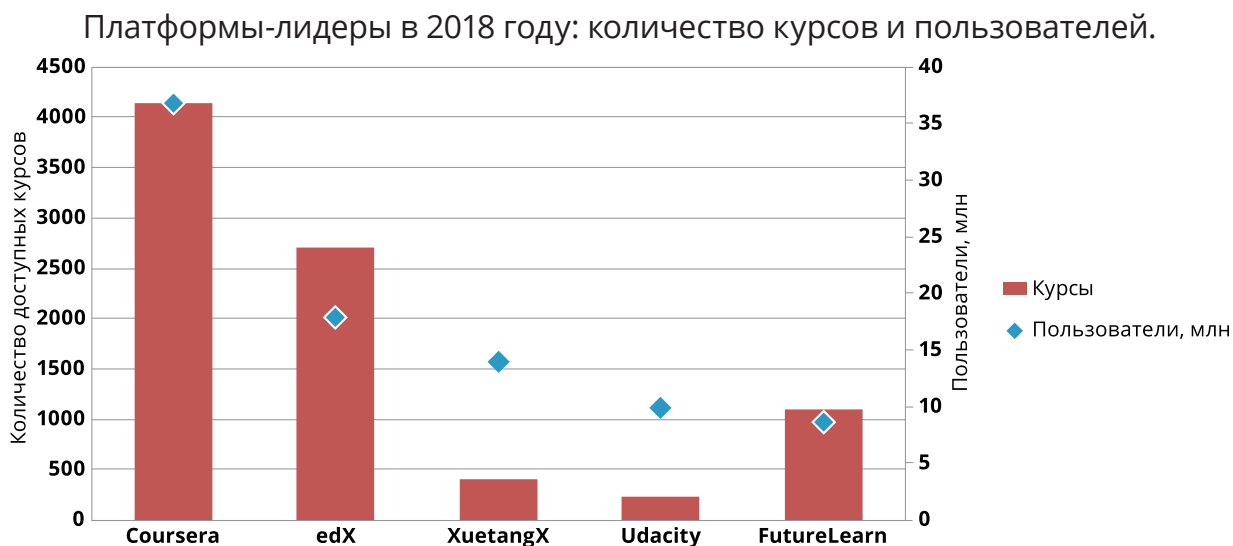
Рисунок 2. Количество онлайн-студентов и доступных курсов стабильно растёт



Источник: Class Central [Shah, 2018]

Лидеры рынка онлайн-образования — американские Coursera (37 млн пользователей), edX (18 млн) и XuetangX с 14 миллионами, за ними — Udacity и FutureLearn (**рис. 3**).

Рисунок 3. На двух лидеров приходится более 50% пользователей онлайн-курсов



Источник: Class Central [Shah, 2019]

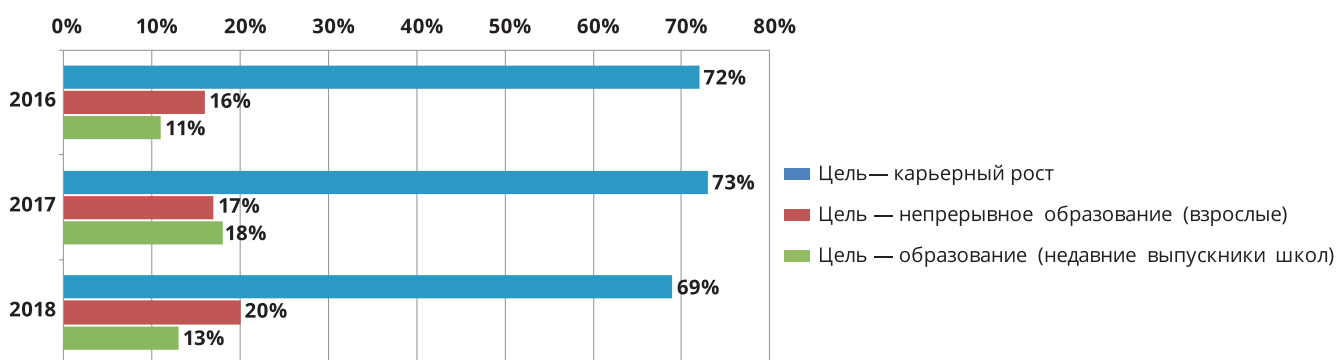
Как видно на примере XuetangX и Udacity, большое количество курсов — необходимое условие успешного привлечения массовой аудитории.

Число пользователей онлайн-курсов растёт, и в последние годы провайдером онлайн-курсов всё более успешно удаётся монетизировать свои услуги. Ряду крупнейших платформ в 2018 году удалось достичь рекордных объёмов выручки: Coursera — 140 млн долларов, Udacity — 70 млн долларов [Shah, 2018b].

Платформы всё больше внимания уделяют коммерчески успешным платным продуктам. В течение нескольких лет растёт рынок «микродипломов» (microcredentials), которых в настоящее время насчитывается не менее 630. Самые последние тенденции — развитие сотрудничества онлайн-платформ с корпоративными клиентами и рост числа полноценных онлайн-программ высшего образования (online degrees).

Согласно обзору 2019 Online Education Trends Report [Best Colleges 2019], основной аудиторией онлайн-курсов остаются люди, ориентированные на развитие карьеры — недавние выпускники вузов, начинающие и опытные специалисты, нацеленные на дальнейший карьерный рост, и люди, желающие сменить индустрию. В 2018 году их суммарная доля составила примерно 69%, в то время как доля взрослых студентов без чёткой карьерной мотивации — около 20%, а недавних выпускников школ — около 13%. Доля ориентированных на карьеру немного упала по сравнению с 2016–2017 гг. (рис. 4). Подробнее о тех, кто учится онлайн — в соответствующей главе.

Рисунок 4. Более чем две трети онлайн-студентов ориентированы на карьерный рост
Классификация онлайн-студентов в 2016–2018 гг. по целям



Источник: Best Colleges. 2019 Online Education Trends Report

С взрывным ростом предложения на рынке дипломных онлайн-программ возникла необходимость в независимой и объективной оценке их качества. В этом заинтересованы как студенты, так и работодатели, которые, несмотря на большее доверие традиционным дипломам, признают ценность онлайн-образования [Grossman, 2016, Rosendale, 2017]. Опираясь на опыт ряда частных инициатив в сфере QA, ЮНЕСКО запустила проект CODUR. Его задача — разработка всесторонней системы оценки университетов применительно к качеству их дипломных онлайн-программ. Ряд метрик CODUR уже был включён в методологию рейтинга U-Multirank в 2019 году. Наконец, с 2013 года в США, где насчитывается 3 млн студентов университетов, обучающихся полностью онлайн, выходит серия рейтингов онлайн-программ U.S. News&World Report Best Online Programs. В 2019 году в серию вошло семь рейтингов магистерских программ и один — бакалаврских, которые суммарно оценивают 1545 программ [Morse, 2019].

Какие бывают МООКи

С точки зрения методики обучения МООКи разделяют на две большие группы [Burd, 2014; Chadaj, 2014, Clark, 2013]:

Коннективистские МООКи (англ. Connectivist MOOCs, или **cMOOCs**) — это курсы, делающие упор на развитие сети неформальных связей и сотрудничества между студентами. Создатели cMOOCs стремятся сделать обмен знаниями между студентами максимально свободным — такой курс может сопровождаться открытой энциклопедией на вики-движке, использовать форумы и группы в социальных сетях, блоги и даже платформы для организации встреч офлайн — такой сервис, например, предлагает своим пользователям Udacity.

Предметно-ориентированные МООКи (англ. Content-based MOOCs, или **xMOOCs**) — курсы, ориентированные на чётко структурированное, поэтапное освоение материала и регулярную проверку полученных знаний. Такие курсы составляют большинство размещённых на крупнейших платформах Coursera и edX.

МООКи могут отличаться по тому, как организовано обучение во времени. Курсы могут **не иметь фиксированного расписания (asynchMOOCs)** по классификации Дональда Кларка) — студент может начать занятия в любое время, проходить материал и выполнять проверочные задания в любом удобном темпе. Такие курсы удобнее для студентов, но сложнее для преподавателей, курирующих учебный процесс. Кроме того, свободный график занятий плохо совместим с коннективистским подходом — например, взаимная проверка выполненных заданий требует, чтобы учащиеся проходили курс в едином темпе. **Курсы с фиксированными датами** начала и конца обучения (**synchMOOCs**), напротив, требуют большей дисциплины от студентов, но и позволяют более полно использовать потенциал возможности совместного обучения.

Широкое распространение получил ряд других групп онлайн-курсов, выделенных Кларком.

Выделяют традиционные курсы, адаптированные под формат МООКа (**transferMOOCs**) и курсы, разработанные с нуля (**madeMOOCs**). Последние, как правило, более полно используют доступные инструменты взаимодействия с учащимися.

Адаптивные МООКи (adaptive MOOCs) — курсы, которые предоставляют персонализированное обучение с учётом оценок, полученных студентом, и иных собранных данных. **Групповые МООКи (group MOOCs)** ориентированы на обучение в небольших группах. Наконец, в особую группу выделены **мини-МООКи (mini MOOCs)**, значительно меньшие по объёму, чем традиционные онлайн-курсы.

Выделяют особый класс онлайн-курсов, называемый **SPOC** — small private online course — малый частный онлайн-курс. В отличие от МООКа, SPOC — не массовый формат дистанционного образования. Он сочетает в себе элементы МООКа и традиционного обучения. Курсы формата SPOC имеют, как правило, гораздо более высокую долю успешно завершивших обучение [Guo, 2017].

Методика проверки знаний учащихся — важная отличительная черта онлайн-курса. Помимо уже названной взаимной проверки заданий учащимися (peer-review), учащимся могут предлагаться задания, ранее разработанные участниками курса [Conole, 2014]. В МООКах чаще всего используются интерактивные тесты с вариантами ответов. В некоторых предметных областях широко используются интерактивные тесты с открытым ответом — в частности, для задач с числовым ответом. А в онлайн-курсах по программированию чаще всего используется интерактивная среда, которая не только проверяет выполненное задание, но и может подсказать, какие ошибки могли быть допущены

студентом в коде. Проверка заданий может осуществляться кураторами курса, но это трудоёмко и в бесплатных курсах используется редко. Курсы, особенно ознакомительного, обзорного или развлекательного характера, могут и вовсе не иметь проверочных заданий.

Схематично классификация онлайн-курсов и других форматов онлайн-образования представлена в Приложении 2.

Университеты, страны и платформы

MOOK как услуга (англ. MaaS – MOOC as a service) – наиболее популярная модель сотрудничества составителей курса и провайдера и основа сегодняшнего предложения на рынке онлайн-курсов.

Суть этой модели в следующем. Независимая платформа заключает контракт с университетом или другой организацией – производителем курсов и предоставляет свою платформу для их размещения. Таким образом университет освобождается от необходимости содержать инфраструктуру онлайн-платформы.

Противоположный модели MaaS – содержание университетом (опционально – также разработка с нуля) собственной образовательной онлайн-платформы. Однако такой подход, дающий университету большую самостоятельность, но значительно более затратный, гораздо менее популярен.

Большинство университетов, выпускающих онлайн-курсы, выбирают именно такую модель: из рассмотренных нами 117 крупных платформ только 14 созданы и поддерживаются единственным учебным заведением – оператором (Таблица 1).

Таблица 1

Учебные заведения — операторы
собственных образовательных онлайн-платформ

Платформа	Оператор	Страна
Box Hill Institute	Box Hill Institute	Австралия
Complexity Explorer	Santa Fe Institute	США
CURSALIA (Centro universitario de ciencias de la salud)	Universidad de Guadalajara	Мексика
Federica Web Learning	Università degli Studi di Napoli Federico II	Италия
GW Online	The George Washington University	США
Janux	The University of Oklahoma	США
KAU	Karlstad University	Швеция
Lagunita Stanford Online	Stanford University	США
MOOC Técnico	Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa	Португалия
Polimi Open KNOWLEDGE	Politecnico di Milano	Италия
UNED Abierta	Universidad Nacional de Educación a Distancia	Испания
UNINETTUNO OpenupEd	Università Telematica Internazionale UNINETTUNO	Италия
UPVX	Universitat Politècnica de València	Испания
URJCx	Universidad Rey Juan Carlos	Испания

Остальные платформы аккумулируют курсы, составленные университетами, компаниями и другими организациями, либо производят учебный контент самостоятельно.

Лидерами по числу платформ с большим отрывом стали США (26), за ними следуют Германия (8) и Италия (6).

Большинство платформ — одноязычные. Лидирует английский язык (43), также встречаются платформы, для которых основной либо единственный язык — испанский, французский, португальский, русский, арабский, японский.

Многоязычных платформ среди рассмотренных меньшинство — 29. Количество языков у таких платформ варьируется от двух до восемнадцати. Наиболее мультиязычные платформы — американские.

Таблица 2

Топ-10 платформ по числу доступных языков

Платформа	Страна	Количество языков
Open Education	США	18
EdX	США	16
Simpliv	США	12
EMMA	Италия	9
Coursera	США	9
Iversity	Германия	7
UNINETTUNO OpenupEd	Италия	7
OpenSAP	Германия	5
ALISON	Ирландия	5
Lagunita Stanford Online	США	4

Полный список рассмотренных платформ представлен в Приложении 1. ▀

Зачем университетам создавать MOOKи?

Цели и мотивации университетов. Bridge vs. Brand MOOC

Опрос экспертов по онлайн-образованию из различных университетов [Chadaј, 2014] показал, что основная цель разработки MOOKов для университетов — маркетинг. За ним по значимости следуют поиск кадров и повышение репутации.

Итак, онлайн-курсы для многих университетов — во многом инструмент его глобального продвижения, в том привлечения потенциальных студентов. В связи с этим выделяют два типа курсов [Burd, 2014]:

- **bridge MOOCs** — онлайн-курсы, нацеленные на развитие определённых навыков и помогающие абитуриентам подготовиться к поступлению на определённую специальность;
- **brand MOOCs** — курсы, цель которых — рассказать о достижениях вуза в конкретной исследовательской области. Целевая аудитория таких курсов — способные студенты, которые нацелены на академическую карьеру и которые планируют продолжить образование в магистратуре и аспирантуре, а также начинающие исследователи.

Успешный MOOK способен значительно повысить узнаваемость бренда университета, его структурного подразделения и отдельных его сотрудников. Последнее делает особенно привлекательным участие в MOOK-проектах для молодых учёных и преподавателей [Kellogg, 2013].

Продвижением не ограничивается список потенциальных выгод от выпуска удачного MOOKа.

Качественный MOOK может стать составляющей частью успешной программы смешанного обучения — формата, сочетающего традиционное и дистанционное образование. Если MOOK используется как зачётная единица за пределами выпустившего его университета, то он может таким образом стать ещё и источником продуктивного сотрудничества между вузами.

MOOK может быть эффективным инструментом налаживания связи вуза с работодателями. Форматы взаимодействия могут варьироваться от совместной работы над курсом до оказания платформой рекрутерских услуг на коммерческой основе. Этот способ монетизации онлайн-курсов наряду с остальными будет рассмотрен далее.

Монетизация

Извлечение прибыли, согласно экспертному опросу, является одной из наименее значимых целей для университетов при разработке онлайн-курсов [Chadaј, 2014]. Тем не менее, существует несколько бизнес-моделей, потенциально способных обеспечить окупаемость MOOKов. Их мы рассмотрим в следующей главе.

Существуют разные подходы к классификации бизнес-моделей в онлайн-образовании.

В исследовании [Burd, 2014] выделено три наиболее значимых модели извлечения прибыли университетом из массовых открытых онлайн-курсов:

- Продажа сертификатов о прохождении курса;
- Рекрутинг — подбор кадров для работодателей среди студентов онлайн-курсов;
- Дополнительные услуги.

Взимание платы за официальный сертификат о прохождении курса — наиболее распространённый формат монетизации MOOKов. Из 73 платформ, которые мы приводим в Приложении 1, такую форму монетизации используют 19. Однако из-за низкой доли студентов, успешно проходящих курс, такой формат редко выводит MOOKи на самоокупаемость, как будет показано в следующей главе.

В ряде сфер, — например, ИТ, — выгодной может оказаться модель, при которой оператор курса рекомендует работодателю наиболее успешных студентов, окончивших онлайн-курс, и получает положенную комиссию посредника.

Применительно к платной выдаче сертификатов выделяют шесть этапов развития монетизации онлайн-образования [Shah, 2018a]:

- Полностью бесплатные МООКи;
- Платная выдача сертификатов о прохождении курса;
- Платная выдача «микродипломов» (microcredentials) — сертификатов о прохождении нескольких курсов, объединённых одной специальностью (например, iMBA, MicroMasters и т.п.);
- Платная выдача академического кредита — подтверждения о прохождении курса, которое засчитывается вузом как часть традиционной программы высшего образования;
- Платное высшее онлайн-образование — дипломы (degrees) бакалавра, магистра и др.;
- Корпоративное образование — массовое обучение сотрудников компании с выдачей сертификатов различных уровней.

Последние два уровня исследовательский центр Class Central называет наиболее перспективными для провайдеров онлайн-образования в ближайшем будущем.

Расходы университета на подготовку МООКа и его окупаемость

Производство качественного онлайн-курса для размещения на ведущих глобальных образовательных требует значительных расходов. Оценки расходов на один курс для размещения на Coursera начинаются с 15–30 тыс. долларов и могут достигать 140 тыс. [Köhler, 2014].

Возможно ли при таких расходах сделать онлайн-курс самоокупаемым? В исследовании Burd [2014] рассчитано, какое примерно количество записавшихся студентов необходимо для окупаемости курса с фиксированными датами начала и конца занятий, размещённого на Coursera или edX, за счёт покупки сертификатов. В качестве условных значений выбраны следующие:

- Стоимость курса: 15 000\$ (низкозатратный) и 50 000\$ (высокозатратный);
- Доходность: низкая (стоимость сертификата 20\$ при 0.17% успешно завершающих курс) и высокая (стоимость сертификата 50\$ при 2% успешно завершающих курс).

Также в модели была учтена стоимость услуг платформы Coursera и edX, доля выручки от курса, достающаяся университету согласно условиям договора с платформой, и стоимость повторного запуска курса. В случае edX рассмотрено два варианта партнёрской программы: «самообслуживание» (edX University Self-service Model) и сотрудничество с поддержкой платформы (edX Supported Model). Численность студентов, необходимая для окупаемости курса, рассчитана для количества запусков курса от одного до трёх. Результаты приведены на **рис. 5 (a) и (b)**.

При средней численности записывающихся на МООК в несколько десятков тысяч (от 33 000 [Jordan, 2014] до 43 000 [Ferenstein, 2014]) у большинства курсов мало шансов стать окупаемыми даже при низких затратах на производство и размещение

Мы перечислили основные пути прямой монетизации онлайн-курсов для их разработчиков. Существуют и источники непрямо́й финансовой выгоды от использования МООКов. Помимо уже упоминавшегося привлечения студентов, это всевозможные услуги по аналитике данных. При достаточной численности студентов, записавшихся на онлайн-курс, оператор курса может собрать массив демографических данных и данных о прохождении обучения студентами, которые могут иметь ценность как для академических исследований, так и для разработки новых методических материалов и решения различных смежных задач.

Рисунок 5а



Рисунок 5б



Минимально возможный порог окупаемости курса при однократном запуске, согласно модели Burd — 100 000 подписчиков (edX, самообслуживание, высокодоходный низкозатратный курс).

Источник: Burd, 2014

Задачи МООКа и выбор провайдера

С помощью качественного и востребованного онлайн-курса университет может решать одну или несколько задач. То, какая из этих задач является приоритетной, может иметь решающее значение для выбора платформы, на которой будет размещён онлайн-курс или серия курсов.

Для **маркетинга на глобальном уровне** — продвижения бренда университета, привлечения лучших академических кадров и студентов — оптимальным будет выбор одной из **крупнейших глобальных платформ** с многомиллионной аудиторией.

Если основной задачей новых МООКов является **оптимизация учебного процесса** — замена традиционных лекций онлайн-форматом — то лучшим выбором будет платформа, оптимизированная для курсов в конкретной предметной области. Если университет не заинтересован в привлечении массовой аудитории, то оптимальным будет выбор **небольшой или местной платформы** с более выгодными условиями сотрудничества, чем у мировых лидеров.

Если целью является создание **коммерчески успешного продукта**, то выбор платформы определяется **затратами на производство** курса и его содержание, **условиями сотрудничества** с платформой и **ожидаемой прибылью** от её аудитории. В зависимости от предметной области, целевой аудитории и множества других факторов университету может быть выгодно разместить курс как на крупной многопрофильной платформе, так и на локальной или узкоспециализированной.

Выбор **узкоспециализированной платформы** может быть также оправдан, если цель университета — наладить контакт с нишевой аудиторией или наладить сотрудничество с работодателями в соответствующей отрасли. Это касается, например, специализированных платформ по обучению программированию и информационным технологиям.

Наконец, **создание собственной МООК-платформы** представляется наименее эффективным способом решения задач, которые ставятся сегодня перед онлайн-курсами. Университету, каким бы крупным и передовым он ни был, сложно конкурировать наравне с платформами, курсы на которых размещают десятки или сотни вузов. Затраты же на разработку поддержание инфраструктуры собственной платформы, если она претендует на мировой уровень качества, несопоставимы с платой, которую берут ведущие провайдеры за размещение курсов. ■

Успешный MOOK

Среди типичных трудностей и вызовов, с которыми сталкиваются разработчики и провайдеры онлайн-курсов, называют следующие [Burd, 2014]:

- Высокая конкуренция и сложность в поиске предметной ниши, которая ещё не занята конкурентами;
- Необходимость поиска адекватных индикаторов качества и строгого контроля его уровня;
- Крайне высокая доля отсеивающихся, немотивированных и слабо подготовленных студентов (последние, в случае сМООС, усугубляют ситуацию и приводят к отсеву и среди мотивированных студентов);
- Потребность в эффективных и малозатратных механизмах поддержки студентов: это может быть как тщательно продуманная система, опирающаяся только на сотрудничество между обучающимися, так и использование модераторов — это важно не только для удержания студентов, но и поддержки репутации вуза — составителя MOOKа.

Как мы отметили в предыдущей главе, большинство выпускаемых сегодня массовых открытых онлайн-курсов не имеют возможности выйти на окупаемость. Конкуренция на рынке онлайн-образования растёт, и при этом большинство записавшихся на онлайн-курс по-прежнему покидают его, не окончив. Поэтому университетам следует крайне тщательно подходить к их разработке. Burd [2014] выделяет следующие ключевые факторы успеха MOOKа:

- Выбор дисциплины, которая интересна широкой аудитории и по которой ещё не выпущен онлайн-курс;
- Разработка контента курса и системы оценки с учётом интересов большей части потенциальной аудитории;
- Обеспечение высокого качества материалов, инфраструктуры и поддержки учебного процесса;
- Обеспечение привлекательности курса для международной аудитории.

Эксперты по MOOKам из Университета Монаша (Австралия), исходя из успешного опыта разработки курса Science of Medicines, который запускался 5 раз, дают следующие рекомендации составителям MOOKов на всех этапах работы над проектом [Manallack, 2016]:

Целеполагание. Составители должны чётко сформулировать для себя, зачем они разрабатывают онлайн-курс и кто его целевая аудитория;

Личный опыт. Составителям нужно самим получить опыт онлайн-обучения — записаться на MOOK, просмотреть имеющиеся на рынке предложения.

Выбор провайдера. При выборе платформы для размещения своего онлайн-курса нужно обращать внимание на то, даёт ли она возможность использовать сильные стороны составителя и оператора курса, предоставляет ли консультационные услуги, услуги по контролю качества, хостинг и, наконец, совпадают ли взгляды представителей провайдера и составителей курса на образование;

Выбор предметной области. Если MOOK планируется как визитная карточка вуза, то выбор предметных областей сужается. В любом случае необходимо позаботиться

о том, чтобы тема была интересна потенциальной аудитории и оставалась таковой на протяжении недель, в течение которых длится обучение.

Руководство проектом. С ранних этапов разработки МООКа необходимо сформировать команду с чётко распределёнными функциями каждого её члена. Как правило, в такую команду будут входить: несколько академических работников, отвечающих за составление учебного материала и его презентацию, оператор, режиссёр видеомонтажа, графический дизайнер, менеджер проекта, редактор и др. Необходимо детальное планирование бюджетов, задач и сроков их выполнения, рабочих встреч. Особую важность имеет эффективная коммуникация с платформой.

Разработка МООКа. Формат курса во многом предопределяется выбранной платформой-провайдером. Необходимо, чтобы все составители учебных материалов работали в рамках единой концепции — это упрощает работу им самим и делает проще учебный процесс. Важно позаботиться о том, чтобы курс имел что-то, отличающее его от конкурентов. Наконец, следует помнить о том, что аудитория курса имеет разный уровень подготовки, владения темой и языком курса, поэтому нужно позаботиться о том, чтобы язык и подача материала были просты и понятны.

Пилотное тестирование. Его цель — выявить проблемы МООКа перед его публикацией в открытом доступе. Рекомендуется, чтобы в тестировании были задействованы непрофессионалы. Тестирование может помочь не только выявить ошибки и несостыковки, но и понять, насколько полезен МООК вообще.

Продвижение МООКа может включать как совместные с провайдером мероприятия, ориентированные на международную аудиторию, так и работу вуза на местном уровне: публикации в национальных СМИ, продвижение среди выпускников и др.

Управление МООКом. После запуска МООКа необходимо внимательно следить за коммуникацией его участников. Форумы курса нуждаются в модерации. Все контакты, опубликованные на соответствующей странице МООКа, должны быть рабочими. На вопросы и запросы, поступающие от студентов, следует регулярно отвечать.

Работа после запуска курса. Данные, которые собирает провайдер — заполняемость курса, демографические данные студентов, информация о ходе прохождения отдельных компонентов курса и многое другое — могут иметь большую ценность, в частности, помочь принять информированное решение о повторном запуске курса и использоваться при дальнейшей разработке учебных материалов. Сами учебные материалы МООКа, в свою очередь, могут использоваться и в рамках традиционных курсов.

Критика МООКов и онлайн-образования

Массовое онлайн-образование критикуется как в академическом сообществе, так и за его пределами. Основную массу критики в адрес МООКов и онлайн-образования в целом можно разделить на две группы: критику онлайн-обучения как образовательного формата и как социального явления.

Наиболее часто МООКи критикуют за то, что этот формат не обеспечивает мотивированность студентов, в отличие от традиционного образования. Онлайн-студенты, как правило, демонстрируют низкую заинтересованность в обсуждении материала [He, 2018]. Как следствие — крайне низкий процент тех, кто успешно завершает обучение [Daniel, 2012].

Математическое моделирование и предсказание доли не завершивших обучение на онлайн-курсов является предметом активного интереса исследователей в последние годы [Dalipi, 2018]. На основе данных о 100 000 студентов, обучавшихся на 21 курсе, было показано, что наиболее велика вероятность отсева для студентов, прервавших обучение на 14 дней и более [Kizilces, 2015].

Как правило, доля успешно завершивших обучение на онлайн-курсе ниже 10% [Khalil, 2014].

Бинарная система итоговой оценки (зачёт/незачёт), принятая сегодня в онлайн-курсах, может пагубно сказываться на мотивации студентов к тщательному изучению материала [Guo, Reinecke, 2014]. Решением этой проблемы могли бы стать сертификаты, с развёрнутой оценкой успеваемости и, например, вовлеченности студента в групповую работу.

Также формат критикуют за то, что он не способен стать заменой традиционному образованию. Отмечается, что МООКам свойственно воспитание шаблонного мышления, отсутствие творческой составляющей в учебном процессе и поверхностный уровень передаваемых знаний [Bates 2012]. На очном занятии студенты могут задавать преподавателю вопросы и попросить преподавателя уточнить важные нюансы темы занятия. При обучении на онлайн-курсе такой возможности нет, и университетскую атмосферу невозможно воспроизвести онлайн [Kellogg, 2013].

Критика МООКов и онлайн-образования как социального явления связана с проблемой неравного доступа к качественному образованию у представителей разных социальных слоёв и стран. Надежды, которые возлагались на МООКи как формат, делающий качественное образование по-настоящему общедоступным, не оправдываются.

Вместо того, чтобы сделать качественное образование более доступным для жителей разных стран независимо от уровня дохода [Agarwal, 2013], МООКи только усугубляют образовательный разрыв, вызванный социоэкономическими факторами [Hansen, 2017]. Студенты, уже имеющие степень бакалавра или магистра, чаще получают сертификат о прохождении курса, чем люди, не имеющие высшего образования [Guo, Reinecke, 2014]. Доля успешно завершающих обучение на онлайн-курсах тем выше, чем более благополучна страна по шкале UN Human Development Index, и среди аудитории онлайн-курсов в целом преобладают жители развитых стран. Отмечено, что низкая доля успешно завершающих обучение среди жителей менее развитых стран может иметь социопсихологические причины, в частности «угроза социальной идентичности» — social identity threat, то есть страх студента, что его происхождение может вызвать неприязнь у других обучающихся. Эксперименты показали, что этот эффект может быть ослаблен с помощью специальных мероприятий в рамках курса. [Kizilces, 2017].

Ряд исследователей предсказывают, что ситуация будет только усугубляться: в связи с тем, что в сфере массового онлайн-образования так и не удалось выработать устойчивую бизнес-модель, провайдеры будут всё больше концентрироваться на удовлетворении

запросов малочисленной, но платёжеспособной аудитории, заинтересованной в платных дипломных программах [Reich, 2019].

С этим мнением не согласен один из руководителей платформы HarvardX Бхарат Агарвал — он полагает, что следующим этапом развития онлайн-образования будет не просто наполнение платформ новым контентом, но создание новых программ, отвечающих потребностям разнообразной аудитории с разными целями, способностями и задачами.

Наконец, открытое онлайн-образование критикуют за поддержку иждивенческого менталитета — привычки пользователей получать «всё и бесплатно» [Loviscach, 2016], а именно получать передовые знания, затрачивая минимум усилий. ■

Кто студенты онлайн-курсов?

Как мы отмечали выше, примерно 70% студентов онлайн-курсов в качестве своей основной мотивации назвали карьерный рост. Их вложения времени и сил в целом оправдывают себя, по крайней мере в случае программ, предусматривающих получение сертификата или «микродиплома». Об этом свидетельствуют результаты опроса среди выпускников таких программ на edX: 90% из них отметили, что прохождение такой программы привело к положительному изменению в карьере: повышению в должности, росту зарплаты либо получению новой работы [Shaw, 2019].

Демография студентов дипломных онлайн-программ разнообразна. Исследовательский центр The Pantheon Group выделяет 6 основных демографических групп студентов онлайн-курсов [Ladd et. Al., 2014]:

- **Начинающие академическую карьеру.** Возраст — 18–24 года. Интересуются академическими курсами.
- **Вступающие во взрослую жизнь.** Возраст — 18–24 года. Широкий спектр образовательных интересов.
- **Сомневающиеся.** Студенты более старшего возраста, не уверенные в своих академических или карьерных целях и средствах их достижения.
- **Начинающие карьеру.** Студенты разных возрастов, желающие получить образование, чтобы начать карьеру в определенной области.
- **Карьеристы.** Студенты старшего возраста, имеющие опыт работы и заинтересованные в образовании как средстве карьерного роста.
- **Меняющие сферу деятельности.** Студенты старшего возраста, имеющие опыт работы и желающие сменить сферу деятельности.

Студентам разного возраста свойственны разные стратегии самообучения. Более взрослые студенты чаще проходят материал в удобной для себя последовательности и чаще возвращаются к пройденному материалу. Молодые пользователи MOOКов, наоборот, чаще проходят курсы модуль за модулем и реже повторяют пройденное. Такие же различия наблюдаются между учащимися из развитых и развивающихся стран: студенты из США и Европы чаще, чем студенты из развивающихся стран, проходят онлайн-курсы нелинейно и возвращаются к изученному [Guo, Reinecke, 2014].

Мотивации выбора онлайн-образования в противовес традиционному разнообразны, но примерно половина студентов онлайн-программ по сути не имеет другого выбора — **рис. 6**.

Примерно для половины опрошенных студентов онлайн-программ получение традиционного, очного образования недоступно по личным причинам, а для одной пятой недоступно очное образование по интересующей специальности.

У студентов может быть как личная, так и профессиональная заинтересованность в конкретном курсе.

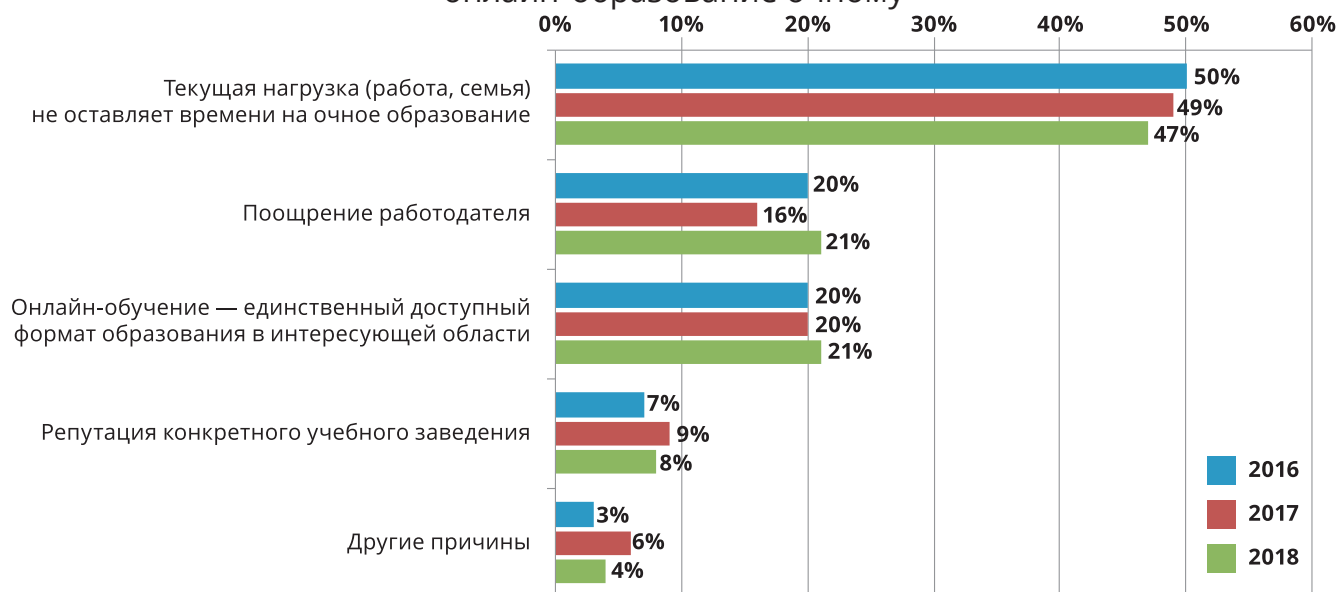
Наиболее распространенная мотивация — личный интерес (80% респондентов), за ней следует возможность получения профессиональных навыков, применимых на текущем месте работы (52%), и подготовка к новой карьере (49%).

При выборе онлайн-курсов пользователи рассматривают множество факторов помимо предмета изучения (**рис. 7**). В их числе — престижность университета, предлагающего курс, рейтинг курса на Class Central, платформа-оператор курса, инструктор или автор курса, а также рекомендации знакомых и других пользователей.

Несмотря на то, что большинство респондентов сообщают о том, что интересуются MOOКами и хорошо ориентируются в них, более половины (57%) не чувствуют ощутимых результатов после прохождения бесплатного или недорогого онлайн-курса (**рис. 8**).

Рисунок 6

Причины, по которым студенты предпочитают онлайн-образование очному

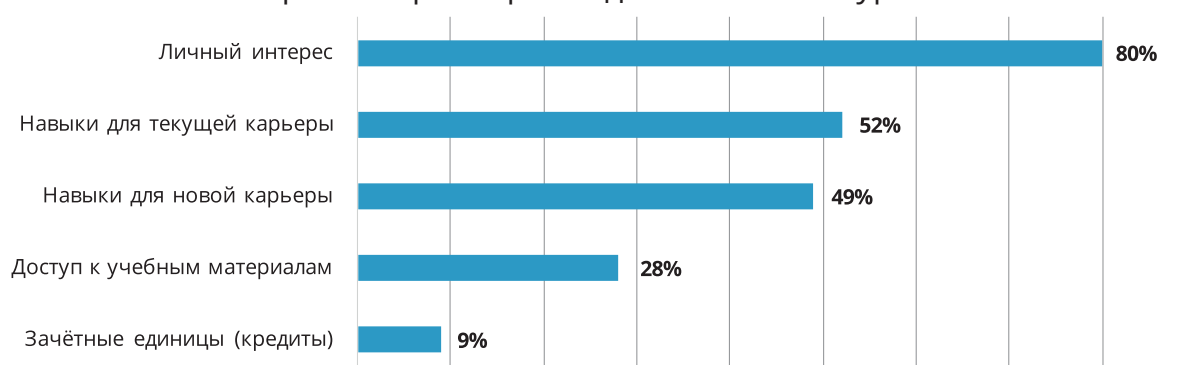


Для многих онлайн-программа — это единственная возможность получить образование.

Источник: Best Colleges. 2019 Online Education Trends Report

Рисунок 7

Основные виды мотивации студентов при выборе и прохождении онлайн-курсов

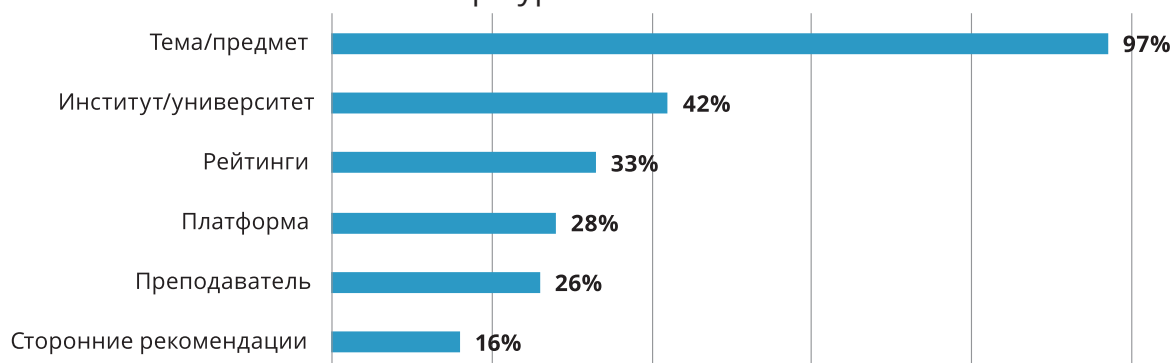


Для пользователей агрегатора онлайн-курсов Class Central собственный интерес превышает все.

Источник: Class Central [Shah, 2017a]

Рисунок 8

Ключевые факторы, влияющие на выбор курса пользователем



Решающее значение имеет то, о чём курс и кем он подготовлен.

Источник: Class Central [Shah, 2017a]

Рисунок 9

Результаты прохождения онлайн-курса



Меньше половины пользователей агрегатора Class Central получили практическую пользу от онлайн-курсов.

Источник: Class Central [Shah, 2017a]

Тем не менее, 28% респондентов сообщают о том, что качество их работы улучшилось. 21% нашли новую работу в прежней или новой для себя сфере, а ещё 6% получили повышение. Также для 6% респондентов онлайн-курсы были зачтены в рамках учебной программы, ведущей к получению степени. ■

Будущее онлайн-образования

В 2013 году, вскоре после начала бума массового онлайн образования, главный редактор Science Марсия МакНатт [McNutt, 2013] задалась вопросом о том, какую нишу займёт массовое онлайн-образование будущем. В статье поднимались вопросы, которые беспокоили академическое сообщество тогда, да и сейчас не потеряли актуальность.

Вытеснят ли качественные и бесплатные курсы ведущих мировых университетов — американских в первую очередь — «обычные» университеты по всему миру? Или онлайн-курсы будут развиваться параллельно традиционному образованию, создавая новые возможности и новые рынки?

Всё больше учёных успешно сотрудничают, находясь в разных точках мира, редко или никогда не встречаясь вживую. Значит ли это, что онлайн-образование успешно заменит не только вузы, ориентированные на практическое образование, но и исследовательские университеты?

По состоянию на 2019 сбываются позитивные прогнозы — университеты не только не закрываются из-за роста числа онлайн-курсов, но и успешно извлекают для себя выгоды. Онлайн-курсы позволяют донести информацию о передовых разработках университета до целевой аудитории по всему миру, привлечь заинтересованных студентов и талантливых преподавателей. С помощью MOOКов университеты оптимизируют учебный процесс, освобождая преподавателей от лишней лекционной нагрузки. Возникают новые модели сотрудничества между университетами, образовательными платформами, студентами и работодателями.

Какими будут приоритеты в развитии онлайн-образования в ближайшем будущем? Вероятно, университеты и платформы сохранят текущий курс на поиск эффективных моделей монетизации онлайн-курсов, рынок онлайн-дипломов и их признание также, вероятно, продолжат рост. В ближайшем будущем также ожидается рост доли программ корпоративного обучения в выручке провайдеров онлайн-образования [Shah, 2018a].

Возможно, составители онлайн-курсов также будут ориентироваться на наиболее частую критику, например, будут искать новые способы мотивирования и удержания студентов на курсе. Успешное завершение онлайн-курса преимущественно зависит от личностных характеристик студента, как показало исследование [Lai & Chunrao, 2016], и если это так, то курсы будут более адаптивными, ориентированными на индивидуальные особенности студента. Значит, в ближайшем будущем следует ждать появления качественно новых адаптивных MOOКов — MOOКов второго поколения, подстраивающихся под каждого студента [Кузьминов, 2019]. Следуя той же логике, можно ожидать увеличения творческой составляющей в MOOКах и целенаправленной работой платформ над увеличением охвата аудитории за пределами Северной Америки и Европы — ряд экспертов считают, что это вопрос времени [Malley, 2019].

Онлайн-образование ежегодно открывают для себя десятки миллионов новых пользователей. Сегодня их немногим более 100 млн из 4,3 млрд пользователей интернета по всему миру — в основном жители развитых стран. Сфера онлайн-образования находится в самом начале своего развития, и скорее всего, она будет стремительно преобразоваться по мере того, как аудитория образовательных платформ и онлайн-университетов будет расти, а её структура — меняться. ■

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- A. Agarwal.** Online universities: it's time for teachers to join the revolution. The Observer, 15 June 2013.
- Almquist, Sharon G. (2011)** Distributed Learning and Virtual Librarianship. ABC-CLIO.
- Bates, T. (2012).** What's right and what's wrong about Coursera-style MOOCs.
- Best Colleges.** 2019 Online Education Trends Report. [<https://www.bestcolleges.com/perspectives/annual-trends-in-online-education/>]
- Clark, D. (2013).** MOOCs: taxonomy of 8 types of MOOC.
- Class Central Learner Survey (2017):** MOOC Users Highly Educated, Have Experienced Career Benefits
- CODUR Project:** Creating an Online Dimension for University Rankings [<https://in3.uoc.edu/>]
- Conole, G. (2014).** A new classification schema for MOOCs. The international journal for Innovation and Quality in Learning, 2(3), 65–77.
- Dalipi, F., Imran, A. S., & Kastrati, Z. (2018, April).** MOOC dropout prediction using machine learning techniques: Review and research challenges. In 2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON) (pp. 1007–1014). IEEE.
- Daniel, J. (2012).** Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility. Journal of interactive Media in education, 2012(3).
- Ferenstein, G. (2014).** Study: Massive online courses enroll an average of 43,000 students, 10% completion. TechCrunch.
- Giardina, F., Guitert, M., Sangrà, A. (2017)** CODUR PROJECT DELIVERABLE: IO1.A1. The State of Art of Online Education — Report. Date: September 2017
- Grossman, Amanda M., Johnson, Leigh R. (2016)** Employer Perceptions of Online Accounting Degrees. Issues in Accounting Education: February 2016, Vol. 31, No. 1, pp. 91–109.
- Guo, P. J., & Reinecke, K. (2014, March).** Demographic differences in how students navigate through MOOCs. In Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference (pp. 21–30). ACM.
- He, C., Ma, P., Zhou, L., & Wu, J. (2018).** Is Participating in MOOC Forums Important for Students? A Data-driven Study from the Perspective of the Supernetwork. Journal of Data and Information Science, 3(2), 62–77.
- Internet World Stats.** Usage and Population Statistics [<https://www.internetworldstats.com/stats.htm>].
- Jordan, Katy.** “Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses”. The International Review of Research in Open and Distributed Learning 15.1 (2014).
- Kizilcec, R. F., Saltarelli, A. J., Reich, J., & Cohen, G. L. (2017).** Closing global achievement gaps in MOOCs. Science, 355(6322), 251–252.
- Khalil, H., & Ebner, M. (2014, June).** MOOCs completion rates and possible methods to improve retention-A literature review. In EdMedia+ Innovate Learning (pp. 1305–1313). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

- Kizilcec, R. F., & Halawa, S. (2015, March).** Attrition and achievement gaps in online learning. In Proceedings of the Second (2015) ACM Conference on Learning@ Scale (pp. 57–66). ACM.
- Ladd, H., Reynolds, S., & Selingo, J. J. (2014).** The Differentiated University: Recognizing the Diverse Needs of Today's Students. Boston, MA: The Parthenon Group. <http://www.parthenon.com/ThoughtLeadership/TheDifferentiatedUniversity>.
- Loviscach, J. (2016).** Digitalisierung der Hochschulausbildung: zwischen Graswurzel und Big Business.
- Malley, B. (2019).** MOOCs fail in their mission to disrupt higher education. University World News (23 January 2019).
- Manallack, D. T., & Yuriev, E. (2016).** Ten simple rules for developing a MOOC.
- Morse, Robert.** U.S. News Education Rankings: Inside the Online Degree Program.— Presentation at IREG 10 International Conference, May 8–10, 2019
- Rai, L., & Chunrao, D. (2016).** Influencing factors of success and failure in MOOC and general analysis of learner behavior. International Journal of Information and Education Technology, 6(4), 262.
- Reich, J., & Ruipérez-Valiente, J. A. (2019).** The MOOC pivot. Science, 363(6423), 130–131.
- Rosendale, J. A. (2017).** Gauging the value of MOOCs. Higher Education, Skills and Work-Based Learning, 7(2), 141–154.
- Shah, Dhawal. (2019)** Year of MOOC-based Degrees: A Review of MOOC Stats and Trends in 2018 — Class Central, Jan 6th, 2019 [<https://www.classcentral.com/report/moocs-stats-and-trends-2018/>]
- Shah, Dhawal. (2017a)** Class Central Learner Survey (2017): MOOC Users Highly Educated, Have Experienced Career Benefits — Class Central, Nov 27th, 2017 [<https://www.classcentral.com/report/class-central-learner-survey-2017/>]
- Shah, Dhawal. (2017b)** Massive List of MOOC Providers Around The World — Class Central, Jun 15th, 2017 [<https://www.classcentral.com/report/mooc-providers-list/>]
- Shah, Dhawal. (2018a)** Six Tiers of MOOC Monetization — Class Central, Jan 17th, 2018 [<https://www.classcentral.com/report/six-tiers-mooc-monetization/>]
- Shah, Dhawal. (2018b)** Coursera's 2018 Revenue Estimated to be \$140 million — Class Central, Oct 16th, 2018 [<https://www.classcentral.com/report/coursera-2018-revenue-140-million/>]
- Shaw, Jonathan. (2019)** Can MOOCs Predict the Future of Online Education? — Harvard Magazine.
- Кузьминов, Я. (2019)** «Недопустимо, когда заказчик предписывает, какое мнение он хочет получить» — Газета «Коммерсантъ», № 108 (6588) от 25.06.2019
- Требования и рекомендации по разработке онлайн-курсов, публикуемых на национальной платформе открытого образования (2015).** Рабочая группа Совета Министерства образования и науки Российской Федерации по открытому образованию.



Приложение 1. Перечень действующих образовательных платформ

Платформа	Страна	Сайт	Количество студентов	Количество курсов	Количество университет-партнёров	Язык или количество доступных языков	Необходимость оплаты курсов и услуг	Онлайн-дипломы (degrees)
+Acumen	США	https://www.plusacumen.org/	300 тыс.	34		EN	Некоторые бесплатные	—
360training	США	https://www.360training.com/	>4 млн	>6000		EN	Нет бесплатных	—
ALISON	Ирландия	https://alison.com/	>13 млн	1 000		5	Плата только за сертификат	—
ApnaCourse	Индия	https://www.apnacourse.com/		171+		EN	Нет бесплатных	—
Aquent Gymnasium	США	https://thegymnasium.com/		22		EN	Все бесплатные	—
ARI Campus	США	https://campus.aynrand.org/		46		EN	Все бесплатные	—
Box Hill Institute	Австралия	http://mooc.bhtafe.edu.au/		7		EN	Все бесплатные	—
C++ Institute	Польша	https://cppinstitute.org/		6		EN	Плата только за сертификат	—
CanopyLAB	Дания	https://canopylab.com/		6		EN	Все бесплатные	—
Canvas Network	США	https://www.canvas.net/	215 тыс.	164	117	3	Все бесплатные	—
Commonwealth of Learning	Канада	https://www.col.org/		273		EN	Все бесплатные	—
Complexity Explorer	США	https://www.complexityexplorer.org/		22		EN	Все бесплатные	—
Coursera	США	https://www.coursera.org/	37 млн	>4000	>150	9	Некоторые курсы бесплатные, сертификат платный	15
CURSALIA (Centro universitario de ciencias de la salud)	Мексика	https://moocs2.sapiensmedicus.org/		34		ES	Все бесплатные	—
Cybrary	США	https://www.cybrary.it/	>2,5 млн	675		EN	Плата только за сертификат	—
Datacamp	США	https://www.datacamp.com/	>4 млн	355	2	EN	Бесплатно — только демо-режим	—
Desire2Learn	Канада	https://opencoursesstore.d2l.com/		16		EN	Все бесплатные	—
Edraak	Иордания	https://www.edraak.org/en/		113	5	AR	Все бесплатные	—
Eduonix	Индия	https://www.eduonix.com/	120 тыс.	619		EN	Некоторые бесплатные	—
EduOpen	Италия	https://learn.edupen.org/	55 тыс.	247	19	3	Все бесплатные	—
EdX	США	https://www.edx.org/	18 млн	2700	>100	16	Некоторые курсы бесплатные, сертификат платный	8
ELD	Германия	http://www.eld-initiative.org/	1,5 тыс.	1		EN	Все бесплатные	—

Платформа	Страна	Сайт	Количество студентов	Количество курсов	Количество университетов-партнёров	Язык или количество доступных языков	Необходимость оплаты курсов и услуг	Онлайн-Дипломы (degrees)
EMMA	Италия	https://platform.europanmoocs.eu/		67	18	9	Все бесплатные	—
Esri	США	https://www.esri.com/training/mooc/		589		EN	Все бесплатные	—
European Schoolnet Academy	Бельгия	http://www.eun.org/professional-development/academy	47 тыс.	44		EN	Все бесплатные	—
Federica Web Learning	Италия	https://www.federica.eu/	5 млн	150		2	Все бесплатные	—
FeedMyHappy	Великобритания	http://www.feedmyhappy.com/		41		EN	Нет бесплатных	—
First Business MOOC	Франция	http://firstbusinessmooc.org/		21	1	2	Нет бесплатных	—
FirstAidForFree	США	https://www.firstaidforfree.com/	40 тыс.	7		EN	Все бесплатные	—
FUN	Франция	https://www.fun-mooc.fr/	>1 млн	538	133	3	Плата только за сертификат	—
FutureLearn	Великобритания	https://www.futurelearn.com/	8,7 млн	1100	83	EN	Некоторые курсы бесплатные, сертификат платный	29
FX Academy	США	https://www.fxacademy.com/learn		15		EN	Все бесплатные	—
gacco	Япония	http://gacco.org/	570 тыс.	242		JP	Все бесплатные	—
GW Online	США	https://online.gwu.edu/moocs		3		EN	Все бесплатные	—
IAI Academy	Великобритания	https://iai.tv/iai-academy/courses		50		EN	Плата только за сертификат	—
iMooX	Австрия	https://imoox.at/mooc/		118	8	2	Все бесплатные	—
Investoo.com	Великобритания	https://www.investoo.com/	20+ тыс.	10		EN	Все бесплатные	—
IONIS	Франция	https://ionisx.com/		69		FR	Плата только за сертификат	11
Iversity	Германия	https://iversity.org/		66	26	7	Некоторые бесплатные	—
Janux	США	https://janux.ou.edu/index.html	30			EN	Некоторые курсы бесплатные, сертификат платный	2
Kadenze	США	https://www.kadenze.com/		220	34	EN	Плата только за сертификат	—
KAU	Швеция	https://www.kau.se/en/education/programmes—and—courses/distance—education/distance—courses		438		2	Бесплатно для студентов	33
Lagunita Stanford Online	США	https://lagunita.stanford.edu/		82		4	Все бесплатные	—
Leada	США	https://www.teamleada.com/		6	12	EN	Нет бесплатных	—
Leuphana Digital School	Германия	https://www.leuphana.de/digital—school.html		8	2	2	Все бесплатные	—
Marist College's FOLD	США	https://thefold.marist.edu/home		1		EN	Все бесплатные	—
Maroc Université Numérique	Марокко	https://www.mun.ma/		10		FR	Все бесплатные	—

Платформа	Страна	Сайт	Количество студентов	Количество курсов	Количество университетов-партнёров	Язык или количество доступных языков	Необходимость оплаты курсов и услуг	Онлайн-дипломы (degrees)
Master University	Италия	https://www.masteruniversity.org/		60		2	Некоторые бесплатные	—
Miríada X	Испания	https://miriadax.net/home	>4 млн.	690	105	3	Плата только за сертификат	—
MongoDB	США	https://university.mongodb.com/		11		EN	Плата только за сертификат	—
МООС Técnico	Португалия	https://mooc.tecnico.ulisboa.pt/		12		2	Все бесплатные	—
Моос.house	Германия	https://mooc.house/		27		2	Все бесплатные	—
МООС—Ed	США	https://place.fincsu.edu/		10		EN	Все бесплатные	—
MRUniversity	США	https://mru.org/		16	2	2	Все бесплатные	—
NPTEL	Индия	https://nptel.ac.in/	6 335 382	1 300	8	EN	Плата только за сертификат	—
Online University of Finland	Финляндия	https://ouof.org/		2		EN	Нет бесплатных	—
Open Education	США	https://openeducation.blackboard.com/		1 039	127	18	Все бесплатные	—
OpenClassrooms	Франция	https://openclassrooms.com/en/	>3 млн.	945		3	Плата только за сертификат	—
OpenCourseWorld	Германия	https://www.opencourseworld.de/		14		EN	Плата только за сертификат	—
OpenHPI	Германия	https://open.hpi.de/		65		3	Все бесплатные	—
OpenLearning	Австралия	https://www.openlearning.com/		>144	12	EN	Некоторые курсы бесплатные, сертификат платный	—
OpenSAP	Германия	https://open.sap.com/	>750 тыс.	210		5	Все бесплатные	—
OpenSecurityTraining		http://opensecuritytraining.info/		29		EN	Все бесплатные	—
Oracle Learning Library	США	https://apexapps.oracle.com/en		147 тыс.	114	EN	Все бесплатные	—
Philanthropy University	США	https://courses.philanthropyu.org/		14		EN	Все бесплатные	—
Polimi Open KNOWLEDGE	Италия	https://www.pok.polimi.it/		49		2	Все бесплатные	—
ProjectManagers.Org	США	https://projectmanagers.org/	7 млн.	17		EN	Все бесплатные	—
Rwaq (راوق)	Саудовская Аравия	https://www.rwaq.org/	>3 млн.	>425		AR	Большая часть курсов бесплатные	—
Saylor Academy	США	https://www.saylor.org/		87		EN	Все бесплатные	—
School of Business and Trade	Швейцария	https://sobat.org/		98		EN	Плата только за сертификат	—
SchoolEducationGateway	ЕС	https://www.schooleducationgateway.eu/		26		EN	Все бесплатные	—
Simpliv	США	https://www.simpliv.com/	10 тыс.	1200		12	Некоторые курсы бесплатные, сертификат платный	—
Stepik	Россия	https://stepik.org/		550	6	2	Большая часть курсов бесплатные	—

Платформа	Страна	Сайт	Количество студентов	Количество курсов	Количество университет-партнёров	Язык или количество доступных языков	Необходимость оплаты курсов и услуг	Онлайн-Дипломы (degrees)
TareasPlus	США	https://www.tareasplus.com/		96	6	ES	Плата только за сертификат	—
TELELAB	Бразилия	https://telelab.aids.gov.br/	183 тыс.	15	1	PT	Все бесплатные	—
Udacity Inc	США	https://www.udacity.com/	10 млн	>200		EN	Нет бесплатных	*
UNED Abierta	Испания	https://iedra.uned.es/		89		2	Плата только за сертификат	—
UNINETTUNO OpenUpEd	Италия	https://www.uninettunouniversity.net/		239		7	Все бесплатные	—
Universarium	Россия	https://universarium.org/	480 тыс.	80	30	RU	Некоторые курсы бесплатные, сертификат платный	—
Unow	Франция	https://www.unow.fr/	400 тыс.	38		FR	Нет бесплатных	—
UPVX	Испания	https://www.upvx.es/		139		2	Все бесплатные	—
URJCx	Испания	https://www.urjc.es/		8		ES	Все бесплатные	—
Veduca	Бразилия	https://www.veduca.org/		18		PT	Нет бесплатных	—
Virtual Linguistics Campus	Германия	https://linguistics.online.uni-marburg.de/		21		EN	Нет бесплатных	—
XuetangX	Китай	https://www.xuetangx.com	14 млн	400		ZH	Плата только за верифицированный сертификат	—
Открытое образование	Россия	https://openedu.ru/	903 тыс.	368	15	RU	Плата только за сертификат	—

* 35 нанодипломов (nanodegrees)

Принципы отбора

Рассмотрены 117 платформ онлайн-курсов, взятые из каталогов MOOC List (<https://www.mooc-list.com/>), Class Central (<https://www.classcentral.com/>) и найденные в поисковых системах.

Были удалены:

- Недоступные на настоящий момент платформы
- Платформы, предполагающие только обучение офлайн
- Платформы, предполагающие только размещение пользовательских курсов
- Платформы, на которых в течение долгого времени не наблюдалось активности
- Платформы, предлагающие только вебинары

По итогам был сформирован список из 85 сайтов. 📄

Приложение 2.

Подходы к классификации в онлайн-образовании

Критерий классификации	Класс	Комментарий
Теоретические основы учебного процесса	Коннективистский MOOK (сMOOC)	Основа обучения — взаимодействие между студентами, свободный обмен знаниями
	Предметно-ориентированный MOOK (xMOOC)	Основа обучения — чётко структурированный материал
Расписание	asynchMOOC	Индивидуальное время начала и завершения обучения
	synchMOOC	Единое время начала и завершения обучения
Исходные учебные материалы	transferMOOC	Курс подготовлен на основе традиционных учебных материалов, адаптированных под онлайн-формат
	madeMOOC	Материалы для онлайн-курса разработаны с нуля
Индивидуальный подход	MOOK	Без индивидуального подхода
	адаптивный MOOK	Персонализированное обучение с учетом успеваемости студента и иных собранных данных.
Объём материала, длительность обучения и подтверждение результата	мини-MOOC	Короткий MOOC
	MOOC	Стандартный MOOC. Чаще всего возможно получение сертификата о прохождении
	микродиплом (microcredential)	Серия курсов, объединённых общей специализацией. Выдача сертификата о прохождении
	диплом (degree)	Программа высшего образования (бакалавриат, магистратура и др.). Выдача соответствующего диплома
Массовость	MOOC	Массовый открытый онлайн-курс
	SPOC	Малый частный онлайн-курс
Работа в группе	MOOC	Обычный MOOC, рассчитанный на индивидуальную работу учащихся
	Групповой MOOC	MOOC, рассчитанный на работу учащихся в группах





MosIUR
THE THREE UNIVERSITY MISSIONS