



Модели персонализации образования с использованием массовых открытых онлайн-курсов

Г.В. Можаяева

Противоречия в системе образования

Массовизация
высшего
образования

Необходимость
подготовки талантов

Необходимость
подготовки кадров в
условиях
неопределенности
будущего

Жестко закрепленные
роли обучающегося и
обучаемого

Экспоненциально
нарастающий
объем информации
и знаний

Возможность вузов
быстро перевести их в
учебные курсы



Противоречия в системе образования

Необходимость
использования средств
ИКТ для повышения
эффективности
обучения

Отсутствие теоретических
обоснований
целесообразности и
эффективности
использования технологий в
образовании

Наличие достаточно
большого набора
онлайн-курсов и
ООР

Низкий уровень их
использования вузами
России

Готовность студентов
учиться в «цифре»

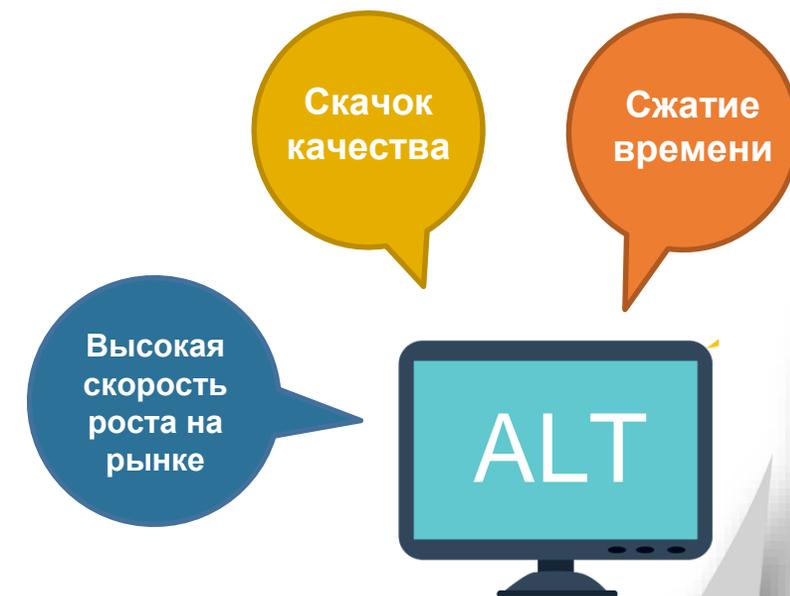
Отсутствие у
преподавателей вузов
готовности и квалификации
использовать технологии в
учебном процессе



Передовые технологии обучения (ALT)

В основе ALT (Advanced Learning Technologies):

- ✓ слияние «learning» и «e-learning»
- ✓ интеллектуальные среды обучения
- ✓ адаптивные системы, сочетающие возможности искусственного интеллекта, машинного обучения, виртуальной и дополненной реальности, анализа больших данных
- ✓ автоматизированная адаптация образовательного контента под отдельного человека
- ✓ учет индивидуальных потребностей и способностей обучающегося
- ✓ индивидуальные траектории обучения



Массовый открытый онлайн-курс (МООК) - это

- ✓ логически и структурно завершённая дидактическая единица,
- ✓ организован целенаправленный образовательный процесс,
- ✓ методически обеспечен средствами обучения и контроля,
- ✓ построен на основе педагогических принципов электронного обучения,
- ✓ реализуется на основе современных ИКТ.



CLASS CENTRAL

Class Central, 2018



101M

Students



900+

Universities



11.4k

Courses



110M

Class Central, 2019

By the Numbers: MOOCs in 2018

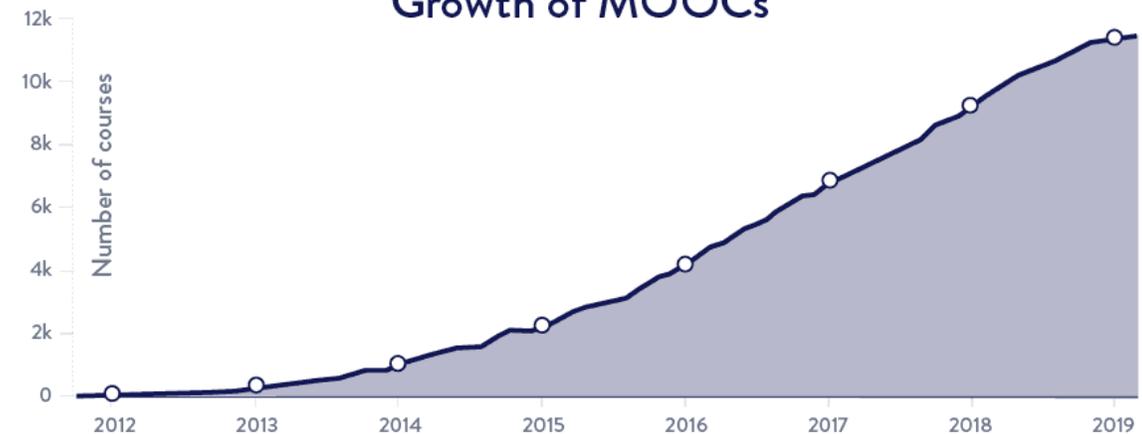
13.3k



- ✓ Coursera - 45 млн.чел.
- ✓ edX - 24 млн.чел.
- ✓ XuetangX - 24 млн.чел.
- ✓ FutureLearn - 10 млн.чел.

CLASS CENTRAL

Growth of MOOCs



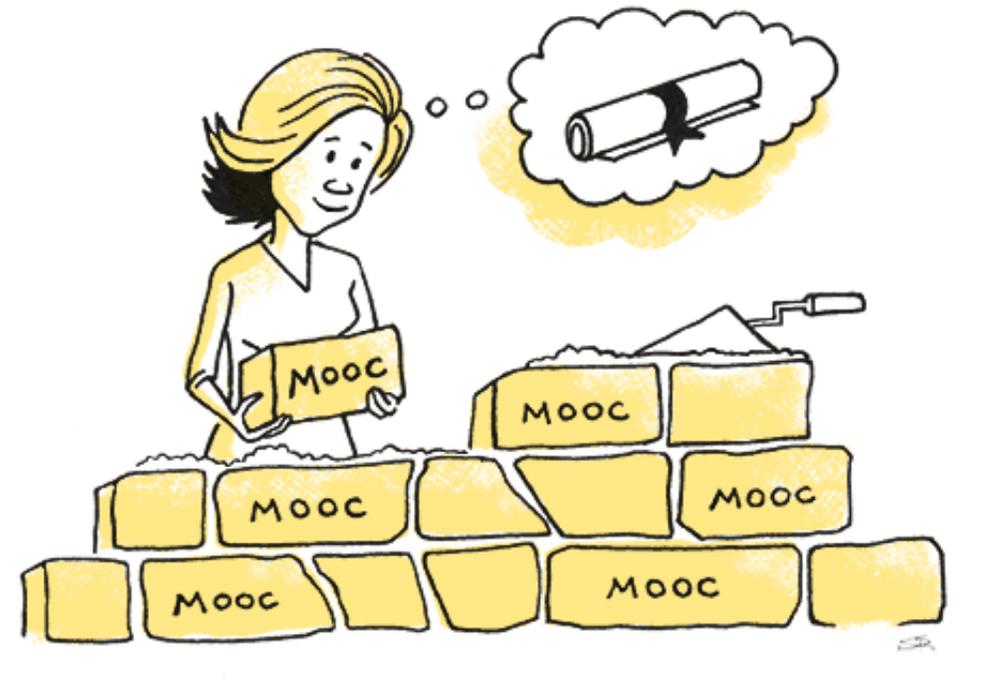
<https://www.classcentral.com/report/moocs-stats-and-trends-2018/>

<https://www.classcentral.com/report/moocs-stats-and-trends-2019/>

By the Numbers: MOOCs in 2018

@ Можяева Г.В.

- ✓ Брендинг?
- ✓ Бизнес?
- ✓ Управление?
- ✓ Социальная миссия?
- ✓ Качество обучения?



- процесс обучения, в котором учитываются индивидуальные особенности обучающегося, его персональные образовательные цели и потребности, а также предыдущий образовательный уровень и опыт благодаря средствам информационных технологий.



- ✓ Основа формирования открытого образовательного контента
- ✓ Современный ресурс оптимизации учебного процесса
- ✓ Средство организации самостоятельной работы студентов
- ✓ Основа индивидуальной траектории обучения
- ✓ Усиление наглядности и интерактивности образовательного процесса
- ✓ Основа персональной образовательной среды для обучающихся



По инициативе вуза

ОК – обязательный элемент ООП в соответствии с учебным планом или индивидуальным учебным планом

ОК – модуль/дисциплина по выбору, в том числе как альтернатива очному обучению

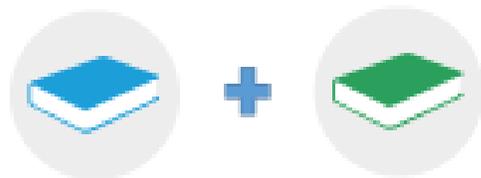
По инициативе студента, при подтверждении успешного освоения ОК

ОК – замена дисциплины/модуля образовательной программы, результаты обучения по которой совпадают с достигнутыми по факту освоения ОК

ОК – дополнительный факультативный курс

Модель интеграции онлайн-курсов в программы аспирантуры (на примере дисциплины «История и философия науки»)

ШАГ 1



История и философия науки.
Общие проблемы философии науки

Философия конкретных наук

5 онлайн-курсов для аспирантов на openedu.ru



подтвержденный сертификат

ШАГ 2



реферат по истории науки в LMS Moodle

ШАГ 3



сдача кандидатского экзамена по ИФН с применением систем видеоконференцсвязи*

*Прикрепиться к ТГУ для сдачи кандидатского экзамена позволяет приказ Минобрнауки РФ от 28 марта 2014 г. №247

■ **Контент**

■ **Технологии**

■ **Сопровождение**

■ **Обратная связь от тысяч слушателей**

Обучающийся – соавтор MOOKa:

- ✓ через создание новых MOOK;
- ✓ через доработку курсов в процессе обучения;
- ✓ через пиринговое оценивание;
- ✓ через анализ учебных данных.



MOOC «My Friend is a Robot: Introduction to Social Robotics»

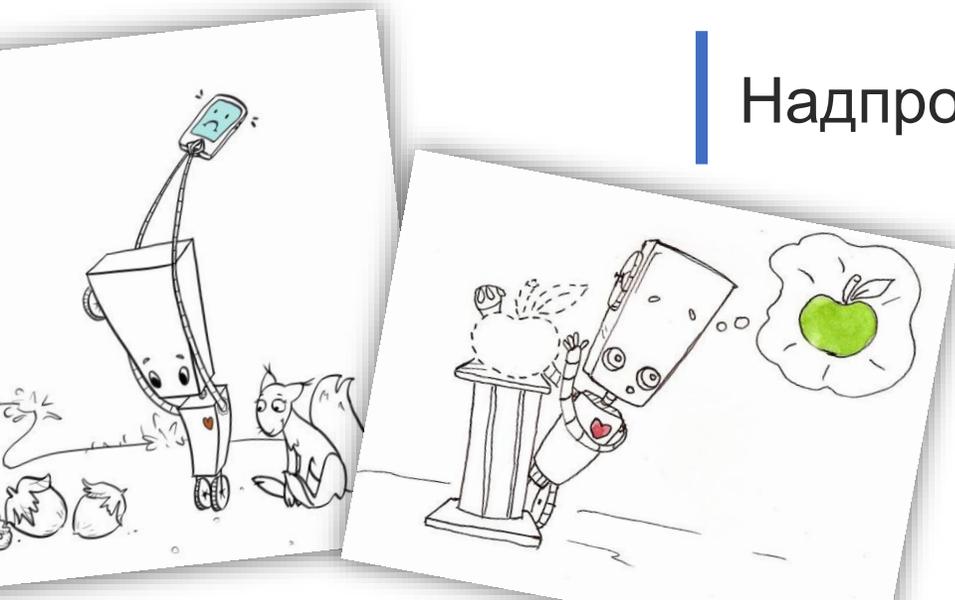
В разработке курса участвовало **40** студентов магистратуры «Digital Humanities» Института человека цифровой эпохи ТГУ

Участие студентов в разработке курса:

- съёмочный процесс
- бета-тестирование
- сопровождение MOOC
- сценарий курса
- графические элементы
- музыкальное сопровождение
- элементы геймификации

Надпрофессиональные навыки:

- управление проектом
- работа в команде
- системное мышление
- программирование
- навыки художественного творчества
- межотраслевая коммуникация
- клиентоориентированность



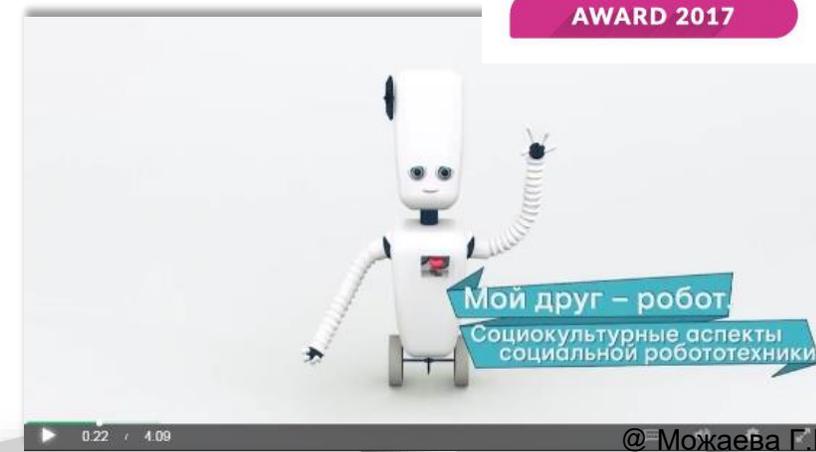
2016 г.
Coursera

1-место

«Лучшая практика
внедрения ОК в
образовательную
программу»



AWARD 2017

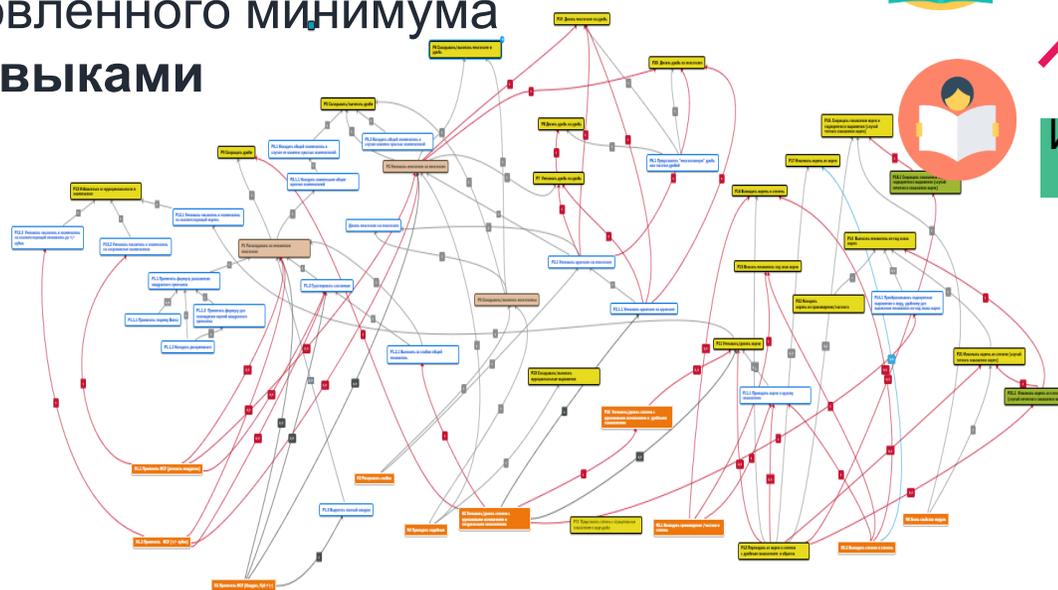


Диагностическое тестирование -
(генетические алгоритмы МО) - уровень
владения навыками

Адаптивные алгоритмы - **динамическое
формирование траектории** обучения
после выполнения каждого упражнения

**Обучение до установленного минимума
порога владения навыками**

<https://plario.ru/>



Анализ
данных

Микро
контент

Индивидуальные
траектории



Технология индивидуального обучения с целью выравнивания уровня владения математикой

Процент освоения навыков



Автоматизированная проверка более 200 тыс. задач



Модель 1. «Перевернутый класс»



Задача: сократить «горловую нагрузку», повысить эффективность обучения каждого студента, рационализировать временные затраты студентов и преподавателей.

Механизм: «перевернутый класс»: при подготовке к аудиторному занятию студенты изучают теоретический материал самостоятельно в рекомендованном преподавателем онлайн-курсе, на занятиях проходит обсуждение возникших вопросов при просмотре видеолекций и выполнении заданий онлайн-курса, проводятся практические виды работ для формирования и отработки навыков.

Результат: аудиторное время используется более эффективно, студенты получают дополнительный стимул для самостоятельной работы во внеаудиторное время (иначе они выпадают из активного процесса на следующем занятии).

Модель 2 «Источник современного качественного иллюстративного материала»



Задача: обогатить учебный курс современными иллюстративными материалами (видеолекциями, фото, презентациями, аудиозаписями).

Механизм: отказ от традиционных лекционных занятий, в качестве альтернативы которым студент знакомится с материалами онлайн-курса, что позволяет «раздвинуть границы» учебной аудитории и изучить большое количество видеофрагментов, аудиозаписей, фотоматериалов, что оказывает неоценимый эффект в обучении студентов, в частности, языковым компетенциям.

Результат: разнообразие источников получаемых знаний, улучшение качества аналитической работы в аудитории после изучения материалов онлайн-курса, повышение заинтересованности студентов при одновременном сокращении времени преподавателя на изложение информации.

Модель 3 «Выравнивающий курс»



Задача: организовать освоение единого понятийного аппарата, универсальных необходимых всем студентам деловых коммуникативных навыков на английском языке среди студентов разных направлений подготовки и культурной принадлежности.

Механизм: в учебный план включается дисциплина на английском языке, предполагающая работу в группах по 20-30 человек, прикрепляется один инструктор из числа преподавателей. Группы состоят из студентов разных направлений и уровня подготовки, в процессе обучения используются материалы онлайн-курсов (в том числе иностранных преподавателей), в то же время, обучение студентов курирует преподаватель, проводящий групповые офлайн-консультации.

Результат: студенты осваивают универсальные деловые коммуникативные навыки (в том числе навыки межкультурного взаимодействия) на английском языке, вне зависимости от направления и уровня подготовки, преподаватель экономит время на объяснение базовых положений и понятий, имеет возможность уделить больше времени формированию практических навыков у студентов.

Модель 4 «Инструмент для ликвидации академической задолженности и разницы в уровне освоения дисциплины»



Задача: организовать обучение студентов в индивидуальном режиме и сдачу ими академической задолженности при пропуске темы или компенсации академической разницы при переводе на другое место обучения.

Механизм: Преподаватель направляет студента, нуждающегося в интенсивном самостоятельном обучении по пропущенной теме (темам), на онлайн-курс, который соответствует образовательной программе. Студент обучается самостоятельно, обращается за консультацией к преподавателю и сдает материал в формате переаттестации или перезачета (в зависимости от позиции преподавателя и руководства вуза в вопросе результатов обучения на онлайн-курсах в учебном процессе).

Результат: помощь нуждающимся студентам при минимальном участии преподавателя.

Модель 5. Практика «Цифровой репетитор»



Задача: ликвидация пробелов школьного математического образования для освоения вузовской образовательной программы в полном объеме с возможностью обучения по свободному графику в удобное для обучающегося время.

Механизм: все занятия проводятся в дистанционной форме, по индивидуальной траектории обучения, которая выстраивается с учетом диагностики предметных и психологических особенностей обучающегося.

Средство: онлайн-платформа адаптивного обучения как система «цифрового» репетитора.

Результат: ликвидация пробелов знаний у обучающихся по математике, сокращение аудиторной нагрузки преподавателей, сокращение доли отчисленных студентов из-за низкой успеваемости по математическим дисциплинам непрофильных и профильных факультетов вуза.

Спасибо за внимание!



Галина Можаяева,

директор Института онлайн-образования,
Финансовый университет при Правительстве РФ

GVMozhaeva@fa.ru