– 2009. – № 3. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/matematicheskie-metody-pedagogicheskih-izmereniy (дата обращения: 21.12.2018).

10. Челышкова, М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов : учебное пособие / М. Б. Челышкова. – Москва : Логос, 2002. – 432 с.

УДК 37.013.31:[371.311:004]

Гаврилова И. В.

КРИТЕРИИ ОТБОРА МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ

Ирина Викторовна Гаврилова

кандидат педагогических наук, доцент

i.gavrilova@magtu.ru

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет»,

Россия, Магнитогорск

SELECTION CRITERIA OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSES

Irina Viktorovna Gavrilova

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Russia, Magnitogorsk

Аннотация*. В статье представлена методика оценки и критерии отбора массового открытого онлайн-курса для его применения в системе формального образования, разработанная на основе анализа структуры и используемых дидактических материалов существующих курсов.*

Abstract*. The article describes the technique of assessment and selection criteria of a massive open online course for its application in the system of formal education The technique is developed on the basis of the analysis of structure and the used didactic materials of the existing courses.*

Ключевые слова: *массовые открытые онлайн курсы, рейтинг, критерии оценки, формирование умений, прокторинг.*

Keywords: *massive open online course, rating, evaluation criteria, formation of abilities, proctoring.*

Массовые открытые онлайн курсы (МООК) — мощный инструментарий организации процесса обучения, поддерживающий возможность реализации всех характеристик процесса обучения: организованность, порождаемость, целенаправленность, планомерная осуществляемость, двусторонность. [3]

С целью изучения опыта реализации процесса обучения ИКТ-дисциплинам с помощью МООК были пройдены более двух десятков курсов. Несмотря на многообразие дисциплин и образовательных программ технически они очень схожи, поскольку решают типовые задачи передачи и проверки усвоения знаний, умений и навыков, используя практически идентичную информационную поддержку [1, 2, 5, 6].

Так, теоретический материал подается преимущественно в форме видеолекций, что, на наш взгляд, проигрывает традиционному обучению, поскольку не позволяет уточнять отдельные аспекты учебного материала в режиме реального времени. По этой причине необходимо дополнять видеолекции другими материалами: презентациями, конспектами, учебной и справочной литературой. К сожалению, не все онлайн-курсы дают такую возможность. Второй немаловажный аспект — сопровождение видеолекций субтитрами. Программы автоматического распознавания речи зачастую сильно искажают материал, поэтому обучаемый, которому недоступно звуковое сопровождение по техническим причинам или состоянию здоровья, без текстовой поддержки не сможет получить правильную информацию. Более того, курс перестанет быть доступным, т. е. потеряет одну их своих обязательных характеристик.

Дополнительные источники также требуют пристального внимания разработчиков курсов: понятно желание автора разрекламировать свой новый учебник, но если он издан малым тиражом и не имеет электронного аналога, если его цена слишком высока, то он опять не будет доступным. Дополнительные источники должны быть достаточны для освоения нового учебного материала, поскольку обучаемый не всегда способен ориентироваться в учебной

литературе по теме курса, или же у него нет достаточного количества времени, чтобы искать что-то ещё. Дополнительных источников не должно быть слишком много, поскольку изучение всех требует времени, увеличивает трудоемкость обучения, и, зачастую, не всегда работает на усвоение именно той информации, которая рассматривается в теме. Таким образом, при определении набора дополнительных источников разработчик должен руководствоваться принципами доступности, достаточности и не избыточности. Самый плохой вариант — дополнительных материалов нет совсем [4].

Формирование умений и навыков в МООК обычно реализовано в виде практикумов. При этом выделяются три подхода. Первый заключается в том, что выдается практическое задание, для выполнения которого нужно уставить специализированное, часто лицензионное, программное обеспечение (как обучаемый организует это — проблема самого обучаемого). Для проверки результатов выдаются правильные решения, и обучаемый контролирует себя сам. Второй связан с использованием виртуальных лабораторий, представляющих собой среду, в которой необходимо выполнить какие-либо действия, результат которых автоматически сравнивается с эталоном. Недостатком этого подхода является то, что зачастую нет хорошей справочной информации по самой среде: обучаемый может прекрасно знать методы, алгоритмы, но запутаться в том, в какой форме нужно предоставить результат. Второй недостаток — трудоемкость создания виртуальной лаборатории. Третий подход — практикума нет совсем.

Контроль знаний в МООК делится на текущий, рубежный, итоговый (с помощью прокторинга) [1, 2]. Здесь традиционной формой проверки усвоения знаний выступают тесты, часто вопросы формулируются в виде задач, которые должен решить обучаемый. Недостатков у такой формы контроля знаний множество: малая база вопросов, акцент на усвоении отдельных аспектов, а не всей информации по теме, возможность фальсификации данных. Достоинство только одно: низкая трудоемкость контроля знаний для преподавателя. И,

опять-таки, тесты не всегда подходят для проверки сформированности умений.

Собственно говоря, проверка сформированности умений — это камень преткновения в любой дистанционной среде обучения. Если интеллектуальные умения можно проверить, вводя какие-либо творческие открытые задания, то умения манипулировать материальными предметами дистанционному формированию поддаются плохо. Здесь помогут только энтузиазм и интеллектуальные способности самого обучаемого.

Очень распространен в МООК взаимоконтроль, когда слушатели курсов проверяют друг друга, но здесь появляется риск субъективности при оценке работы [6].

Проблема безопасности — одна из основных при организации дистанционного обучения, поскольку вероятность подмены одного обучаемого другим очень высока [8]. Решение этой проблемы многие видят в организации прокторинга — процедуры дистанционного сопровождения онлайн-экзаменов и верификации личности испытуемого с целью повысить уровень доверия к результатам, когда за ходом сдачи экзамена следит удаленный наблюдатель (проктор). Практика применения прокторинга показывает, что существуют и технические, и организационные возможности «обмана».

Для использования в системе формального образования нужен объективный рейтинг массовых открытых онлайн курсов, поскольку нельзя внедрять в практику университета использование заведомо некачественного контента.

Для этого мы предлагаем систему критериев и их оценивания (см. таблицу 1). Предполагается, что содержание учебного материала удовлетворяет требованиям научности и современности.

Таблица 1 — Описание проекта рейтинговой системы МООК

№	Критерий	Описание	Балл
1		Только видеолекции или только презентации/конспекты	1000

	Представление учебного материала	Только видеолекции с субтитрами или только конспекты/презентации	2000
		Видеолекции с субтитрами и презентациями	3000
		Видеолекции с субтитрами, презентациями и конспектами	4000
		Видеолекции с субтитрами, презентации, конспекты и др.	5000
2	Практикум	Отсутствует	100
		Представлен в виде ограниченного набора задач, методика решения не представлена, примеры не разобраны	200
		Представлен в виде ограниченного набора задач, методика решения представлена, примеры разобраны	300
		Представлен в виде виртуальной лаборатории, примеры не разобраны, справочной документации по системе нет	400
		Представлен в виде виртуальной лаборатории, примеры выполнения работы есть, справочная документация по системе есть	500
3	Контроль знаний	Только текущий контроль по темам или только итоговый контроль без прокторинга	10
		Текущий контроль по темам и итоговый без прокторинга	20
		Текущий контроль по темам, рубежный и итоговый контроль с прокторингом и без	30
4	Дополнительные материалы	Нет или недоступны	1
		Доступны, но недостаточны	2
		Доступны, но избыточны	3
		Доступны, достаточны, неизбыточны	4
5	Ошибки	В материалах курса есть фактические ошибки	10000
		Ошибки в курсе отсутствуют	20000
Итого (сумма)			

Рассмотрим пример оценки МООК с помощью представленной системы. Например, в курсе представлены только видеолекции с субтитрами, практикум представлен в виде ограниченного набора задач с примерами их решения, контроль знаний текущий и итоговый без прокторинга, дополнительные материалы доступны, но избыточны. Сложив соответствующие баллы, получим: 20000+2000+300+20+3=22323 балла. Из этой оценки сразу видно, что курс будет не очень удобен для освоения. Как правило, большинство курсов будут иметь именно такой рейтинг, поскольку сочетают в себе не очень высокие трудозатраты при разработке, и, в то же время, дают возможность получить необходимые знания. Безусловно, систему можно дополнять, менять приоритеты и т. п.

В таблице 2 приведен рейтинг нескольких изученных авторами массовых открытых онлайн курсов.

Таблица 2 — Описание проекта рейтинговой системы МООК

№	Курс	Платформа	Рейтинг
1.	Веб-программирование	openedu.ru	24534
2.	Математическая логика и теория алгоритмов	Лекториум	24324
3.	Управление данными	openedu.ru	23333
4.	Управление проектами (ВШЭ)	openedu.ru	23232
5.	Анализ инвестиционных проектов и программ	openedu.ru	21132
6.	Базы данных	openedu.ru	13332

Сортировка по столбцу рейтинг дает основания для принятия решения о целесообразности полного или частичного введения МООК в образовательный процесс университета: так, курсы в верхней части таблицы могут быть использованы практически без потери качества обучения, а в нижней части только как вспомогательные материалы, поскольку без разъяснений преподавателя обучающиеся не всегда смогут найти неточности или ошибки в учебном материале.

Список литературы

1. Карманова, Е. В. Особенности реализации смешанного обучения с использованием среды Moodle / Е. В. Карманова // Информатика и образование. – 2018. – № 8 (297). – С. 43–50.

2. Карманова, Е. В. Технология оценки уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся в системе дистанционного обучения вуза / Е. В. Карманова // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2015. – № 12. – С. 51–55.

3. Курзаева, Л. В. Массовые открытые онлайн курсы: сущность, специфические характеристики / Л. В. Курзаева, А. Д. Григорьев // Новые информационные технологии в образовании : материалы VIII международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 10–13 марта 2015 г. ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2015. – С. 250–253

4. Курзаева, Л. В. Методика внедрения массовых открытых онлайн курсов в образовательный процесс : учебное пособие / Л. В. Курзаева, И. В. Гав-

рилова ; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова». – Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2018. – 872 с.

5. Потапова, А. И. Разработка электронного учебно-методического комплекса "школа вожатых" на платформе Moodle / А. И. Потапова, И. В. Гаврилова // Современные материалы, техника и технология : сборник научных статей 7-й международной научно-практической конференции / отв. ред. А. А. Горохов. – Курск, 2017. – С. 291–294.

6. Применение дистанционных технологий в высшем учебном заведении / Боброва И. И. [и др.]. – Магнитогорск : Издательство Магнитогорского государственного технического уиверситета, 2016. – 97 с.

7. Чернова, Е. В. Информационные технологии как инструмент развития компетенций педагогов в сфере обеспечения информационной безопасности личности в икт-среде / Е. В. Чернова // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2012. – Т. 1. – № 978. – С. 221.

8. Чусавитина, Г. Н. Риски использования e-learning в процессе подготовки ИТ-специалистов / Г. Н. Чусавитина, Е. В. Зеркина, И. В. Попова // Совершенствование подготовки IT-специалистов по направлению «Прикладная информатика» на основе инновационных технологий и E-Learning : III Российская научно-методическая конференция. – Москва, 2007. – С. 264–271.