

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

# **Лучшие практики электронного обучения**

---

**Материалы III методической конференции**

**Томск, 16 июня 2017 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ЧАСТЬ 1. ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ</b> .....	5
<i>Захарова У.С.</i> Особенности взаимодействия методиста с авторами MOOK .....	5
<i>Сизаск О.И.</i> Принципы дистанционной работы интернет-лица ТГУ со школьниками.....	9
<b>ЧАСТЬ 2. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ</b> .....	12
<i>Иванова Н.В., Чемезов С.А.</i> Использование вебинаров при подготовке медицинских сестер с высшим образованием .....	12
<i>Якунина Е.Н.</i> Роль психофизиологических аспектов личности студентов в реализации смешанного обучения .....	16
<i>Богданова Е.Н., Чемезов С.А., Иванова Н.В.</i> Опыт внедрения электронного ресурса по дисциплине «Правовые основы деятельности врача» с целью реализации современной модели образовательного процесса «Перевернутый класс» .....	21
<i>Брюханова В.В., Дорошкевич А.А., Кириллов Н.С.</i> Использование смешанного обучения при объединении практических и лабораторных занятий.....	26
<i>Жуков А.А.</i> Элементы электронного обучения в практикуме по курсу «Основы теории сигналов и цепей» .....	29
<i>Новикова Э.Г.</i> Опыт организации совместной работы студентов с использованием электронной системы Moodle.....	34
<i>Вымятнин В.М.</i> Использование технологий смешанного обучения в спецкурсах бакалавриата ФФ ТГУ по направлению «Физика».....	38
<i>Доценко О.А., Менициков А.О.</i> Организация смешанного обучения студентов заочной формы.....	42

# ЧАСТЬ 1

## ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

### ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕТОДИСТА С АВТОРАМИ МООК

У.С. Захарова<sup>а</sup>

<sup>а</sup> *Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, 634050, Российская Федерация; e-mail: zakharova@ido.tsu.ru; телефон: 89234130359*

*В данной статье рассмотрены задачи, с которыми сталкиваются методисты и авторы-преподаватели в процессе формулирования идей для будущего массового открытого онлайн-курса, его разработки и сопровождения на онлайн-платформе. Статья адресована начинающим специалистам, отвечающим за методическое сопровождение проекта по реализации МООК, и находящимся в поиске решений для организации эффективного взаимодействия с авторами курсов.*

**Ключевые слова:** *МООК, массовый открытый онлайн-курс, методист МООК, автор-разработчик МООК, онлайн-платформы, разработка МООК, сопровождение МООК.*

Образовательные онлайн-проекты ТГУ появились на свет в 2014 году и к настоящему моменту она заслужили признание российских экспертов в этой области и слушателей онлайн-курсов по всему миру. Массовые открытые онлайн-курсы (МООК) ТГУ дважды становились победителями конкурса EdCrunch Award в номинациях "Гуманитарные науки" [1] и «Лучшие практики МООК» [2]. Ссылки на курсы, созданные в нашем университете, попадали в подборки МООК на таких широкоизвестных современных порталах об образовании, как Newtonew [3] и Lifestacker [4].

Причиной этих побед является активное участие, равнодушие и творческий подход как со стороны самих авторов-преподавателей, так и со стороны команды производства. В этой статье представлен обзор работы одного человека из этой команды – методиста, который, наряду с автором-преподавателем, несет ответственность за качество содержания будущего онлайн-курса. Разумеется, каждый вуз и каждый коллектив определяет свои правила, поэтому сразу отметим, что в данном случае представлен опыт Томского государственного университета, накопленный командой по разработке онлайн-курсов университета. Также уточним, что в данной статье рассматриваются именно массовые открытые онлайн-курсы, а онлайн-курсы используются в качестве их синонима.

#### **Этап 1. Помощь в поиске идей будущего онлайн-курса**

Работа методиста с онлайн-курсом начинается в ТГУ с внутривузовского конкурса педагогических сценариев. Это мероприятие направлено на информирование преподавателей университета о возможностях онлайн-обучения и онлайн-курсов и выявление потенциальных авторов МООК. Уже сама заявка на участие в конкурсе акцентирует внимание преподавателей-конкурсантов на особенностях МООК и направляет их в процессе разработки, даёт представление кандидатам об особенностях онлайн-курсов и позволяет им детальнее продумать свой будущий курс. В заявке среди прочего должны быть отражены такие аспекты предлагаемого онлайн-курса, как: цель, компетенции, на формирование которых направлен курс, целевая аудитория, задачи и учебно-тематический план. Методисты рекомендуют планировать курс именно в такой последовательности: сначала мы определяемся, что смогут делать слушатели по окончании обучения, какие компетенции они будут формировать, а затем разрабатываем задания, которые позволят проверить сформированность этих компетенций, и в

последнюю очередь мы составляем материалы, в том числе и тексты видеолекций, которые будут способствовать этому формированию.

## **Этап 2. Разработка курса.**

После того, как конкурсная заявка проходит экспертизу и оказывается в числе победителей, её автор приступает к детальной разработке курса. Задача методиста на этом этапе – дать преподавателю всю необходимую информацию о возможностях платформы, показать находки из других курсов, которые могут пригодиться. Методисту следует корректировать разрабатываемые автором материалы таким образом, чтобы они в первую очередь укладывались в единую систему, где соблюден один уровень подготовки, цели и результаты, рассматриваемые темы, а во-вторых, соответствовали техническим возможностям платформы. Так от платформы к платформе могут отличаться типы заданий, требования к доле баллов за задание в итоговой оценке (например, на платформе *Открытое образование* один тип заданий должен иметь одинаковый вес) и т.д.

Преподаватели, привыкшие к традиционному формату обучения, зачастую идут от содержания, затем придумывают задания, а результаты берут из рабочих программ дисциплины, хотя онлайн-курс может, и скорее всего, соответствует не всей дисциплине, а лишь её части. Задача методиста помочь автору-преподавателю остановиться, очертить круг тем, освещаемых в курсе. Лучше сделать курс по одной теме дисциплины, но настолько основательный, чтоб он соответствовал очному аналогу, чем разрабатывать онлайн-курс, который лишь поверхностно затрагивает все темы дисциплины, и нигде не уходит достаточно глубоко, чтобы сформировать знания, а тем более умения и навыки. В свете тенденций к переходу на смешанное обучение, методисту и автору курса следует помнить, что слушатели онлайн-курса могут обратиться к преподавателю в своем вузе с просьбой о перезачёте результатов своего обучения на MOOK. Если онлайн-курс не будет соответствовать программе традиционного курса, слушатели получат отказ и будут считать себя обманутыми, а репутация вуза-разработчика и участников проекта будет подорвана.

На наш взгляд, критика онлайн-курсов во многом вызвана неверным представлением преподавателей – скептиков и широкой аудитории, что «онлайн-курс = видеолекция». Если мы разрабатываем курс по предложенной выше модели, видеолекция становится самым последним разрабатываемым элементом в курсе, который лишь расставляет акценты. Разнообразие доступных сегодня онлайн-курсов демонстрирует различные типы видеолекций: лекция-презентация материала (преподаватель раскрывает ключевые концепции, даты, персоналии), лекция – анонс (преподаватель раскрывает суть курса, дает рекомендации по его прохождению), лекция – резюме (преподаватель расставляет акценты в пройденном материале, закрепляет его, уделяя особое внимание тем вопросам, которые вызвали сложности у слушателей при выполнении заданий). Во всех случаях видеолекция – это лишь часть курса, остальную работу слушатель выполняет самостоятельно – изучает предложенные преподавателем материалы на внешних источниках, выполняет задания, взаимодействует на форуме с другими слушателями по разработанному автором алгоритму. Во всех этих случаях видеолекция как бы вторична, и создается она лишь тогда, когда определены остальные элементы курса.

Другой важный элемент онлайн-курса – это задания. Особенность заданий на MOOK – это то, что они должны проверяться автоматически или самими слушателями. При учёте количества учащихся на таких курсах, которое может достигать сотен и тысяч человек, иначе нельзя. Типы заданий в онлайн-курсе зависят не только от педагогического замысла преподавателя, но и от возможностей платформы, на которой планируется запускать курс, и, к сожалению, иногда методистам приходится отказываться от первичных идей преподавателей – прекрасных, мотивирующих заданий, но невозможных к реализации на платформе. Методистам следует заранее акцентировать внимание авторов курсов на особенностях платформ для того, чтобы в дальнейшем они не столкнулись с невозможностью размещения заданий и не потеряли мотивацию к работе над курсом.

Чтобы мотивацию не потеряли слушатели не стоит разрабатывать слишком легкие, равно как и слишком сложные задания – следует придерживаться той целевой аудитории и того ожидаемого уровня подготовки, который определяется на первых этапах проектирования нового онлайн-курса. Планировать задания следует от более простых к более сложным. Сохранению слушателей на курсе способствует указание связи между ожидаемыми результатами и заданиями, чтобы слушатели осознавали свой прогресс. Так, например, на онлайн-платформе *Coursera*, информация об этой связи уже входит в разряд требуемых при загрузке курсов на платформу.

Последняя тенденция в онлайн-обучении, как и в образовании, в принципе, – это проектирование индивидуальных образовательных траекторий. На онлайн-курсы записываются две крупные группы слушателей: те, которые изучают их для расширения кругозора, из интереса к теме, а также те, которые приходят за конкретными знаниями и навыками, которые пригодятся им в работе или для освоения программы в вузе. Первый шаг к индивидуализации своих курсов, на наш взгляд, – это создание двух траекторий для таких групп, хотя бы на уровне разработки двух вариантов заданий. Один тип заданий в таком случае направлен на проверку общего понимания ключевых концепций, а другой – на освоение и отработку профессиональных навыков. Разведение этих заданий требует определенного уровня компетенций как со стороны преподавателя, так и со стороны методиста. Помочь слушателю понять к какой группе он относится должны в том числе и диагностические инструменты, но их проектирование требует от преподавателя и методиста также высокой квалификации в методике, а от первого уже полностью сформированного представления о будущем курсе.

Здесь стоит подчеркнуть, что задания не только проверяют знания, но и формируют их. При очном общении со студентами преподаватель использует наводящие вопросы и объясняет, в чем студент был неправ в своих размышлениях и выводах. Онлайн-обучение в этом плане существенно проигрывает очному. Комментарии к неверным ответам, отображаемые после отправки слушателем своих вариантов, могут играть роль этой запрограммированной обратной связи. К сожалению, часто преподаватели отказываются от их добавления в задания или подходят к этому формально, расставляя в заданиях типичный комментарий «ответ верный» и «ответ неверный», или в лучшем случае указывая номер видеолекции, где содержится ответ. Такой подход недостаточно индивидуализирован – слушатель не осознает, почему его ответ неверен. За отсутствием контакта с преподавателем, слушатель, не улавливающий логики верного ответа, выполняет задание «методом тыка», не чувствует своего развития и покидает курс с отрицательными впечатлениями о преподавателе, курсе, университете и предметной области. В таком случае методистам следует убедить преподавателей поработать над комментариями, тем более, что они прописываются всего один раз на этапе создания курса. Степень подробности комментария зависит от того, каков тип этого задания – тренировочный (комментарий подробный, разъясняет ошибку в логике, иллюстрирует концепцию на другом примере) или оцениваемый (комментарий скорее констатирует ошибку и/или направляет слушателя к элементу, повторное изучение которого позволит ему ответить на вопрос верно).

Пока единственный широко применяемый вариант заданий, который позволяет разбавить автоматически оцениваемое тестирование, – это задания на взаимное оценивание. Авторы-преподаватели относятся к нему всё еще достаточно скептически, поскольку не желают доверяться некомпетентным слушателям. Задача методиста здесь – помочь преподавателю прописать максимально объективные критерии оценивания. Такие формулировки как «Раскрыта ли тема в эссе?» или «Достаточно ли аргументирована точка зрения автора?», следует заменить на «Затронуты ли в тексте такие особенности MOOK, как массовость, открытость и онлайн-формат обучения?» или «Предоставил ли автор как минимум три аргумента в защиту своей точки зрения?». Такие критерии избавляют

команду курса от необходимости проверять работы тех слушателей, которые не согласны с оценкой, предоставленной им коллегами-сокурсниками, и требуют участия преподавателя.

### **Этап 3. Запуск курса и его сопровождение.**

Часто преподаватели считают, что с запуском курса, работа с ним завершается. Это далеко не так: «мёртвый» курс, то есть тот, в котором нет взаимодействия «слушатель-слушатель» и «слушатель-команда курса», не окупает вложенных в него сил и средств. Методист на этом этапе должен представить преподавателю весь диапазон возможностей для сопровождения курса и помочь ему в его организации.

По некоторым данным, отсутствие преподавателя, его ассистентов или менторов в курсе, является самой популярной причиной для ухода слушателя с онлайн-курса. Всё же существенный минус онлайн-обучения – это изолированность слушателей и друг от друга, и от преподавателя. Активное использование форума может помочь в создании той самой атмосферы на курсе, которая будет удерживать слушателей и способствовать их росту. Если преподаватели избегают форума, опасаясь, что он станет площадкой для обмена правильными ответами, методисту следует обратить их внимание на то, что на образовательных онлайн-платформах есть кодекс чести, согласно которому слушатели обязуются не делиться ответами друг с другом. Но даже возможность поделиться своими трудностями в выполнении какого-либо элемента курса, услышать, что коллеги тоже сталкивались с ними и решили, снимает напряженность. Достоинством МООК является наличие этой большой аудитории, которая может снимать вопросы слушателей раньше, чем преподаватель их прочтет. Слушателям крайне важно наличие в человека из команды курса, тогда они чувствуют, что их прогресс значим для автора и производители курса сопричастны ему и после запуска.

Современные платформы наряду с результатами опроса слушателей и отзывами о курсе, предоставляют большие возможности для анализа данных о прохождении курса. В частности, имеется информация о доле слушателей, успешно прошедших задание, их оценки, полученные с первой и последней попытки, а также процентное распределение по верным и неверным ответам с перечислением всех их вариантов. Если абсолютное большинство не справляется с заданием ни с первой, ни с последней попытки, методисту с автором следует пересмотреть формулировку задания, его уровень сложности и наличия информации в курсе, которая является ответом на этот вопрос. Есть конкретные ориентиры по процентам прохождения заданий, которые подскажут, какие изменения требуются заданиям в МООК [5]. В частности, проанализировать задания по своему курсу можно в сервисе, позволяющие проверять эффективность заданий, разработанному в НИУ ВШЭ [6].

Авторы – преподаватели – это очень важные участники улучшения и обновления курса. Важно, чтобы методист время от времени предлагал им пересмотреть МООК, предложить дополнения и изменения, внедрить в курс новые технологии и ресурсы. Для того, чтобы мотивировать авторов на эту работу, мы предлагаем им прописывать свои личные цели в разработке курса, а потом оценить, были ли они достигнуты. Методисту крайне важно быть в курсе последних нововведений на платформе, где размещен онлайн-курс, осведомляться о результатах последних исследований в области онлайн-педагогике и образования, в целом. Преподаватели с большей готовностью работают над улучшением запущенного курса, если методист предлагает идеи и помощь в этом процессе. Со стороны представителя команды это требует определенного такта, т.к. многим авторам свойственно ревностно относиться к своему курсу, а со стороны преподавателей – понимания, что онлайн-курс – это совместный проект, выполняемый большой командой, где каждый желает, чтобы он был максимально высокого качества.

В заключении стоит подчеркнуть, что те авторы, которые подходили к разработке курса с полной ответственностью, отмечают, что работа над этим проектом качественно улучшила их уровень преподавания в очном формате. Теперь они находят новые способы подачи материала, обновляют используемые при этом ресурсы, привлекают созданные

видеолекции в качестве иллюстративных материалов, и становятся ближе и интереснее своей студенческой аудитории. Полезность выборки результатов онлайн-слушателей, которую предоставляют MOOK, для формирования и трансформирования методики обучения, применяемой преподавателем, невозможно переоценить. Уровень же методиста при условии хороших отношений и продуктивной работы с авторами растет с каждым массовым открытым онлайн-курсом. Развитию методиста способствуют: 1) его собственная мотивация к росту; 2) атмосфера творчества и поддержки в команде, работающей над MOOK; 3) информационная и консультативная помощь со стороны специалистов онлайн-платформ (например, образовательная программа *Лекториума* для продюсеров MOOK) и коллег из MOOK-проектов других вузов. Этот взаимный профессиональный прогресс – залог высокого качества новых онлайн-курсов и других образовательных проектов, создаваемых специалистами команды.

### **Литература**

1. Победители первого конкурса открытых онлайн (MOOK) на приз EdCrunch Award <https://www.facebook.com/EdCrunchNews/posts/776796315779447>
2. Список победителей конкурса EdCrunch Award ООС 2016 <https://ru-ru.facebook.com/EdCrunchNews/posts/998950223564054:0>
3. 10 лучших практик онлайн-курсов. Исследуйте творческие и методические находки, собранные экспертами на конкурсе «Лучшие практики MOOK»: <https://newtonew.com/opinion/best-mooc-practices-lektorium>
4. 15 бесплатных онлайн-курсов июня для прокачки своих знаний: <https://lifehacker.ru/2017/05/29/online-courses-june-2017/>
5. Optimize quizzes [https://partner.coursera.help/hc/en-us/articles/115001468086-Optimize-Quizzes#header\\_4](https://partner.coursera.help/hc/en-us/articles/115001468086-Optimize-Quizzes#header_4)
6. Psychometrics 1: Difficulty and Discrimination <https://hsepsychometrics.shinyapps.io/psychometrics1>

## **ПРИНЦИПЫ ДИСТАНЦИОННОЙ РАБОТЫ ИНТЕРНЕТ-ЛИЦЕЯ ТГУ СО ШКОЛЬНИКАМИ**

*О.И. Сизаск*

*Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, 634050, Российская Федерация; e-mail: Oksana20910@mail.ru; телефон: 89528867059*

*В данной статье представлен опыт Томского государственного университета по организации дистанционной работы со школьниками. Охарактеризованы технологии обучения, основанные на принципах: построения индивидуальных образовательных траекторий, постоянной обратной связи и промежуточного контроля.*

**Ключевые слова:** *дистанционное обучение, университет, образовательная и внеурочная деятельность.*

Изучение теории и практики дистанционного образования на текущий момент имеет уже достаточно богатую исследовательскую традицию. В центре внимания исследователей все чаще оказывается дистанционное образование школьников [1, 2].

Национальный исследовательский Томский государственный университет (ТГУ) занимается организацией образовательной и внеурочной деятельности со школьниками с использованием дистанционных технологий со второй половины 1990-х годов. С 2014 дистанционная работа со школьниками осуществляется Интернет-лицеем ТГУ (<http://il.tsu.ru/>) как структурным подразделением университета.