

ПЕРЕВОД ТРАДИЦИОННОЙ ЛЕКЦИИ В ДИСТАНЦИОННЫЙ ФОРМАТ

Быков А.А.¹, Киселева О.М.²

¹Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ», Смоленск, e-mail: mail@sbmpei.ru;

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный университет», Смоленск, e-mail: fizmat@smolgu.ru

Резкий, всеобщий, полный переход на дистанционное обучение в связи с пандемией 2020 года способствовал поиску новых и актуализации уже известных дистанционных форм обучения. Необходимость перевода на удаленный формат не обошла и одну из ведущих форм обучения – лекцию. В статье авторы кратко описывают, как изменялись роль, место и форма проведения лекции в истории педагогики. Сегодня происходит вынужденный поиск новых удаленных возможностей работы с аудиторией, поэтому можно говорить об актуальности цифровой трансформации традиционной лекции. В работе тезисно представлены некоторые из возможных вариантов перевода лекции в онлайн-формат, такие как трансляция в режиме реального времени, запись видео с демонстрацией и проведение лекции с использованием технологии «перевернутого» обучения. Кроме того, авторы перечисляют программные сервисы, которые, на наш взгляд, удобны для практической реализации каждого из рассмотренных вариантов. Статья содержит описание результатов констатирующего эксперимента по определению применимости различных вариантов перевода лекций в дистанционный формат. Экспериментальными площадками явились филиал ФГБОУ ВО «Национального исследовательского университета «МЭИ» в г. Смоленске и физико-математический факультет ФГБОУ ВО «Смоленского государственного университета».

Ключевые слова: дистанционное обучение, лекция, образовательный процесс, программное обеспечение, цифровизация.

TRANSLATION OF A TRADITIONAL LECTURE INTO A REMOTE FORMAT

Bykov A.A.¹, Kiseleva O.M.²

¹Branch of the National Research University Moscow Power Engineering Institute, Smolensk, e-mail: mail@sbmpei.ru;

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Smolensk State University», Smolensk, e-mail: fizmat@smolgu.ru

The abrupt, universal, complete transition to distance learning in connection with the 2020 pandemic contributed to the search for new and updating of already known distance learning forms. The need to transfer to a remote format has not bypassed one of the leading forms of training – a lecture. In the article, the authors briefly describe how the role, place and form of lectures in the history of pedagogy have changed. Today, there is a forced search for new remote opportunities to work with the audience, so we can talk about the relevance of the digital transformation of traditional lectures. The paper presents some of the possible options for translating the lecture into an online format, such as broadcasting in real time, recording a video with a demonstration and conducting a lecture using the technology of "inverted" learning. In addition, the authors list software services that, in our opinion, are convenient for the practical implementation of each of the considered options. The article describes the results of an ascertaining experiment to determine the applicability of various options for translating lectures into a remote format. The experimental sites were the branch of the National Research University "MEI" in Smolensk and the Faculty of Physics and Mathematics of the Smolensk State University.

Keywords: distance learning, lecture, educational process, software, digitalization.

Лекции были и остаются по сей день одной из ведущих форм организации учебного процесса высшей школы. Они содержат базовые положениями преподаваемой дисциплины, демонстрируют ее прикладной характер, прогнозируют пути развития соответствующей научной области, а также формируют научные взгляды и убеждения студентов, стимулируют творческие изыскания, помогают осознавать место и роль получаемых знаний в науке [1].

Лекция - это систематическое, последовательное изложение учебного материала, какого-либо вопроса, темы, раздела, предмета, методов науки [2].

Роль, место и форма проведения лекции в истории педагогики менялись в зависимости от социально-экономических, политических, научно-технических факторов, определяющих очередной этап развития высшей школы. Используя данный критерий, можно выделить семь периодов модернизации лекции в системе российского высшего образования.

На протяжении первого периода (середина XVIII – середина XIX вв.) рассматриваемая форма обучения являлась главенствующей. Она содержала не только живое слово, но и сопровождалась учебным исследованием, опытами, изложением примеров из жизни.

Второй период (60-е годы XIX – начало XX вв.) можно характеризовать выделением практических занятий в отдельную форму работы и переоценкой возможностей самостоятельного освоения науки студентами. Особое значение получают наблюдения, эксперименты, опыты и другие виды самостоятельной работы студентов, что переводит лекцию на вспомогательные роли.

Третий этап – этап возврата к ведущей роли лекционной формы, пришелся на начало советского периода становления и продолжался до начала 20-х годов XX века.

В четвертом периоде (с начала до середины 30-х годов) предпринимались попытки заменить лекции бригадно-лабораторным методом.

Пятый период (со второй половины 30-х годов до конца XX века) характеризуется возвратом к ведущей роли данной формы обучения в высшей школе [3].

Шестой период (начало XXI века) обусловлен широким использованием информационно-коммуникационных технологий в процессе подготовки и проведения лекций.

Седьмой период протекает последние полтора года и связан с резким, практически полным, вынужденным переводом на дистанционную форму лекционных курсов, произошедшим из-за угрозы пандемии коронавируса (COVID 19). [4] Несмотря на то что на данную форму организации обучения в соответствии с требованием ФГОС ВО приходится от 30 до 40% аудиторного времени, сегодня лекция все также остается одной из ведущих форм работы со студентами.

Сегодня происходит вынужденный поиск новых возможностей при работе с аудиторией, особенностью которых является удаленное общение. Актуальными становятся вебинары, видеоконференции, форумы и др., значительным изменениям подвергаются традиционные форматы, увеличивается роль и место самостоятельной работы студентов [5].

Среди работ, посвященных отдельным аспектам совершенствования лекций как образовательной формы, есть значительный научный и практический задел, включающий особенности применения различных типов лекций; внедрение информационно-

коммуникационных технологий на этапах подготовки и проведения; рассмотрение возможностей сочетания лекции и других форм организации обучения, однако дистанционной форме проведения и ее специфике уделено не достаточное внимание. Рассмотрению данных вопросов и определению путей их решения посвящены работы таких ученых, как Е.И. Аксенова, В.И. Андреев, А.И. Башмаков, М.С. Борисова, Н.В. Бугаев, А.А. Вербицкий, С.Г. Григорьев, Г.Г. Даниленкова, М.И. Дьяченко, В.И. Загвязинский, Г.И. Ибрагимов, Г.Н. Кисметова, В.В. Леменкова, М.И. Махмутов, Л.А. Мирошниченко и др.

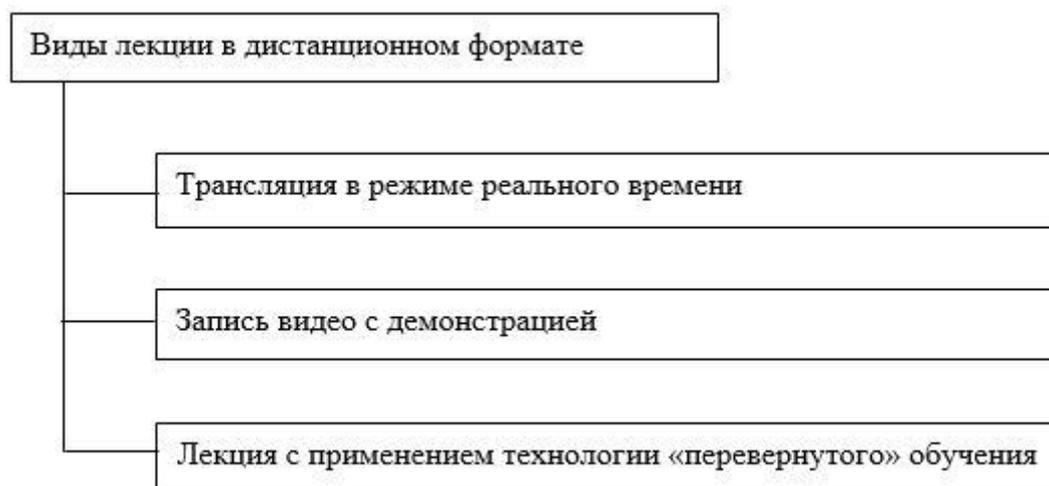
Цель исследования – рассмотрение и анализ применяемости различных вариантов перевода лекций в дистанционный формат.

Материал и методы исследования

Для достижения поставленной цели был использован комплекс методов теоретического и эмпирического характера:

- теоретический анализ научной литературы по теме исследования;
- изучение передового педагогического опыта;
- педагогический эксперимент;
- математические методы обработки результатов эксперимента [6].

Несмотря на то что современные информационно-коммуникационные технологии достаточно широко используются в образовательном процессе и являются незаменимыми при переходе на дистанционную работу, возможных вариантов для перевода лекции в дистанционный формат не так много. Представим некоторые из них в виде схемы (рисунок).



Варианты перевода лекций в дистанционный формат

Рассмотрим более подробно каждый из вариантов.

1. Трансляция в режиме реального времени

Используя возможности сервисов для проведения видеоконференций, лекция проходит в режиме реального времени. Преподаватель может не только общаться со студентами, но и представлять демонстрационные материалы. Онлайн-лекция привязана к расписанию, идентична по объёму излагаемого материала и затраченному времени традиционной. Поскольку она связана с доступом в Интернет, важно учитывать возможность технических неполадок у учащихся. Для студентов, которые не смогли посетить мероприятие по уважительной причине, необходимо предоставлять доступ к демонстрационным материалам или записи самой лекции.

2. Запись видео с демонстрацией

Используя сервисы захвата видео с экрана, дистанционную лекцию можно проводить, демонстрируя заранее подготовленное видео, содержащее запись преподавателя, рассказывающего на камеру, или вспомогательные материалы с наложенными голосовыми комментариями. При этом видеоряд должен дополнять и пояснять звуковой. В отличие от трансляции в режиме реального времени, запись лекции рекомендуется выполнять в 1,5-2 раза короче, чем традиционно тратилось на представление аналогичного объема материала. Экономия времени осуществляется за счет более быстрого темпа изложения, поскольку преподавателю не надо ориентироваться на среднего ученика, а отстающие могут останавливать, перематывать назад и несколько раз просматривать запись. Кроме того, паузы, возникающие при написании формул или рисовании схем, лучше удалять.

3. Лекция с применением технологии «перевернутого» обучения

Для реализации лекции в технологии «перевернутого» обучения можно использовать те же сервисы для проведения видеоконференций, которые использовались в варианте «трансляция в режиме реального времени». При реализации технологии «перевернутого» обучения адаптированный для самостоятельного изучения теоретический материал предлагается студентам заранее для изучения во внеаудиторное время. При этом уровень сложности материала должен быть не слишком высоким, а время изучения ограничено последующей онлайн-конференцией. По расписанию проходит онлайн-лекция, на которой студенты уже владеют основами теоретического материала и вместе с преподавателем разбирают только более сложные аспекты изучаемой темы и непонятные моменты, происходит анализ и систематизация полученных знаний. В итоге появляется возможность более эффективного распределения учебного времени за счет управляемой самостоятельной работы студентов во внеаудиторное время [7].

В таблице 1 представим программное обеспечение, подходящее, на наш взгляд, для реализации каждого из рассмотренных вариантов перевода лекции в дистанционный формат.

Программы, позволяющие реализовать дистанционные варианты лекций

Варианты перевода лекций в дистанционный формат	Программное обеспечение
Трансляция в режиме реального времени, лекция с применением технологии «перевернутого» обучения	Интернет-сервисы и/или мобильные приложения для видеоконференций позволяют: создавать видеовстречи, присоединяться к ним, демонстрировать свой экран другим участникам конференции, использовать чат. Имеют бесплатные версии. <ol style="list-style-type: none">1. <u>Zoom</u>2. Google Meet3. Cifru-Meet4. <u>Greenlight</u>5. Discord
Запись видео с демонстрацией	Интернет-сервисы для записи вебинаров и онлайн-встреч позволяют: записывать экран, редактировать получившиеся видео, удалять ненужные фрагменты, добавлять титры и переходы, применять фильтры, добавлять записанный звук и музыку, сохранять результат в удобном формате [8]. Имеют бесплатные версии. <ol style="list-style-type: none">1. <u>Movavi</u>2. Bandicam3. Экранная камера4. HyperCam

Результаты исследования и их обсуждение

Проверка эффективности результатов различных вариантов перевода лекций в дистанционный формат проводилась на базе филиала ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске и физико-математического факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет». В констатирующем этапе эксперимента принимали участие 40 студентов и 10 преподавателей. Испытуемым были предложены анкеты для студентов и преподавателей.

За основу критериального аппарата замера были взяты следующие критерии.

1. Содержательный (теоретический).

Для проверки данного критерия преподавателям было предложено самостоятельно оценить уровень знания теоретических основ, дидактических особенностей применения и возможностей используемого программного обеспечения для реализации каждого из рассматриваемых в статье вариантов перевода лекции в дистанционный формат. Студенты опрашивались на предмет знания возможностей и умения использовать программное обеспечение, необходимое для прослушивания представленных видов онлайн-лекций.

2. Практический (операционный).

Преподавательскому составу необходимо было оценить по частоте применения на практике перечисленные варианты дистанционной организации лекций и определить наиболее используемое программное обеспечение. Аналогичные вопросы были предложены студентам.

3. Мотивационный.

При наличии максимально благоприятных технических условий преподавателям и студентам необходимо было выбрать вариант перевода лекций в дистанционный формат и мотивировать свой выбор.

Проверка эффективности различных вариантов перевода лекций в дистанционный формат дала результаты, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Количественные результаты опроса преподавателей и студентов (количество положительных ответов в %)

	Трансляция в режиме реального времени	Запись видео с демонстрацией	Применение технологии «перевернутого» обучения
Содержательный (теоретический) компонент			
Преподаватели	100	80	90
Студенты	100	100	100
Практический (операционный) компонент			
Преподаватели	60	20	20
Студенты	60	20	20
Мотивационный компонент			
Преподаватели	20	40	40
Студенты	30	60	10

Выводы

На основании получившихся результатов и пояснений к ответам испытуемых сделаны следующие заключения.

1. Студенты и преподаватели на высоком уровне владеют теоретическими знаниями о вариантах перевода лекций в дистанционный формат, при этом преподаватели были знакомы не со всеми перечисленными программными продуктами, однако не сомневаются в их быстром освоении при необходимости. Такой высокий уровень, на наш взгляд, обусловлен высокой базовой подготовкой испытуемых в техническом плане, так как эксперимент проводился в рамках физико-математического факультета СмолГУ и на базе технического вуза ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

2. При ведении дистанционных лекций в большинстве случаев выбирается вариант «Трансляция в режиме реального времени», поскольку, по мнению испытуемых, он наиболее похож на привычную форму ведения лекций и не требует технического оснащения – как

проводить видеоконференции, так и участвовать в них в качестве учащегося вполне возможно с помощью мобильного телефона.

3. При ответах на вопросы, описывающие мотивационный компонент, мнения студентов и преподавателей разделились. Учащиеся предпочли бы вариант «Запись видео с демонстрацией», поскольку в данной форме лекция не привязана к расписанию и есть возможность смотреть ее сколько угодно раз и когда угодно. А также мало кто выбрал вариант «Применение технологии "перевернутого" обучения», объяснив это необходимостью регулярной самостоятельной подготовки, на которую самоорганизоваться в условиях дистанционного обучения сложно. Несмотря на то что преподаватели выделили варианты «Запись видео с демонстрацией» и «Применение технологии "перевернутого" обучения» как наиболее перспективные, на практике их использование затрудняет необходимость длительной и кропотливой подготовки.

Таким образом, полная замена традиционной лекции ее дистанционными аналогами - явление временное. При этом опыт обучения онлайн, полученный в течение 2020 года, имеет свои позитивные моменты, пандемия дала нам возможность по достоинству оценить простоту, удобство и гибкость дистанционных лекционных форм. Разработка онлайн-лекций, даже по одному предмету, - сложная и кропотливая работа, однако это дает возможность преподавателю стать проводником в мир науки и помощником для огромного числа студентов.

Список литературы

1. Гакаев Р.А. Лекция как ведущий компонент системы вузовского образования // Педагогика высшей школы. 2015. № 3 (3). С. 62-64.
2. Тимофеева Н.М., Сенькина Г.Е. Краткий карманный словарь-справочник по общей методике обучения математике. Смоленск: СГПУ, 2004. 72 с.
3. Ибрагимов Г.И., Гайнутдинов Р.Г. Лекция в вузе: теория, история, практика: монография. Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2017. 196 с.
4. Осьмина К.С. Внедрение онлайн-лекции в традиционное образование // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 4 (77). С. 177-179.
5. Козлов С.В. Использование вспомогательных программных модулей в автоматизированных информационных системах поддержки учебного процесса // VIII Всероссийская научно-практическая конференция «Компьютерная интеграция производства и ИПИ-технологии»: сборник трудов. Оренбург, 2017. С. 235-239.

6. Киселева О.М. Применение методов математического моделирования в обучении: дис. ... канд. пед. наук. Смоленск, 2007. С. 181.
7. Ваганова В.Г. Применение технологии «перевернутого» обучения при подготовке по физике бакалавров технического направления // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 11-1. С. 135-140.
8. Киселева О.М., Тимофеева Н.М., Быков А.А. Особенности формирования технической культуры у учителей различных педагогических специальностей // Концепт. 2013. № 8. С. 11-15. [Электронный ресурс]. URL: <http://e-koncept.ru/2013/13157.htm> (дата обращения: 22.03.2021).