

УДК 37.091.321

О ЧТЕНИИ ЛЕКЦИЙ И НЕ ТОЛЬКО

А. М. Гальмак

доктор физико-математических наук, доцент

Могилевский государственный университет продовольствия

О. А. Шендрикова

старший преподаватель

Могилевский государственный университет продовольствия

И. В. Юрченко

старший преподаватель

Могилевский государственный университет продовольствия

В статье рассматриваются вопросы, связанные с использованием преподавателем во время лекции каких-либо подготовленных заранее записей, в том числе и ее полного текста. Отмечается, что преобладающей является точка зрения, согласно которой предпочтительнее читать лекцию, не подсматривая в принесенные с собой бумаги. В круг рассматриваемых вопросов включены также лекции, проводимые в виде презентации. Приводятся поучительные примеры из лекторской практики известных математиков. Констатируется, что изменение учебных планов и учебных программ приводит к тому, что тексты лекций, подготовленные в предшествующие годы, становятся непригодными для применения в последующие годы без их корректировки или существенной переработки, а в ряде случаев и полной переделки. Обращается внимание на то, что из-за постоянно снижающегося в последние годы уровня школьной подготовки абитуриентов преподаватели вместо того, чтобы совершенствовать свои лекции, вынуждены заниматься в основном их адаптацией к уровню знаний современных студентов.

Ключевые слова: лекция, текст лекции, лектор, математика.

Введение

В открытой по инициативе Наполеона в 1794 г. во Франции Нормальной школе революционный Конвент запретил преподавателям использовать во время лекции какие-либо заготовленные заранее записи. До этого преподаватели, как правило, зачитывали принесенный с собой текст лекции. Еще раньше, в средневековых университетах лекции проводились в форме чтения и комментирования какой-либо книги или отдельных ее фрагментов. Вот почему принято говорить “читать лекцию”, “чтение лекции”, “прочитанная лекция”. Даже если на протяжении всей лекции лектор ни разу не позволил себе обратиться к подготовленному им самим же письменному или печатному варианту лекции, то есть не занимался чтением в прямом смысле, мы все равно говорим, что он читал лекцию. Вообще говоря, если принять во внимание, что с латинского языка слово “лекция” (от лат. *lectio*) переводится как “чтение”, то выражения “читать лекцию” и “чтение лекции” означают “читать чтение” и “чтение чтения” соответственно, то есть являются тавтологиями по типу “масло масляное”.

Как видим, вопрос читать лекцию по бумажке или произносить ее, не заглядывая в готовый текст, имеет давнюю предысторию. Он был актуальным во все

© А. М. Гальмак, 2017

© О. А. Шендрикова, 2017

© И. В. Юрченко, 2017

времена и активно обсуждался и продолжает обсуждаться как среди преподавателей, так и в студенческой среде. После того как дискуссии на эту тему переключались в интернет, круг их участников значительно расширился и продолжает постоянно расширяться как за счет преподавателей, так и за счет ежегодно пополняющейся армии студентов, которые иногда не стесняются в выражениях, характеризуя лекторское “мастерство” отдельных своих преподавателей. В дискуссиях высказываются самые разные мнения, которые, ввиду ограниченности объема публикации, мы не будем здесь перечислять. Отметим только, что преобладающей является точка зрения, согласно которой предпочтительнее все же читать лекцию, не подсматривая в принесенные с собой бумаги. Даже преподаватели, не согласные с этой точкой зрения, подсознательно считают ее правильной, так как свои открытые лекции, на которых присутствуют их коллеги и начальство, они, как правило, читают, обходясь без подглядывания в шпаргалку.

Причину, объясняющую предпочтительность речей без бумажек, со всей откровенностью сформулировал еще Пётр I, издавший Указ, не имеющий непосредственного отношения к преподаванию, но в котором говорится именно о речах по бумажкам. В этом указе предписывается выступающим, будь то сенаторы или бояре, впредь говорить не по писанному, а своими словами, “дабы дурь каждого видна была всякому”.

Возвращаясь к запрету Конвента использовать во время лекции любые записи, отметим, что он был дополнен обязательным для всех лекторов требованием проводить лекцию стоя, а не удобно расположившись в мягком кресле, как это практиковалось в существовавших тогда во Франции учебных заведениях. Сегодня некоторые преподаватели явочным порядком возвращают эту сомнительную норму в учебный процесс, проводя все свои лекции в сидячем положении, изредка комментируя меняющиеся на экране слайды презентации.

Здесь уместно вспомнить о двух лекциях очень известного математика и физика из Оксфордского университета Роджера Пенроуза (многие слышали о невозможных фигурах Пенроуза, в частности, о невозможном треугольнике Пенроуза), которые он прочел в апреле 2013 г. в Московском государственном техническом университете им. Баумана. В число приглашенных на эти лекции организаторы приезда Р. Пенроуза в Россию включили и одного из авторов этой статьи. Так вот обе лекции, которые проходили в виде презентации, Р. Пенроуз провел “на ногах”, постоянно двигался и ни разу не позволил себе присесть, хотя организаторы, зная о преклонном возрасте лектора (ему шел тогда 82-й год), предусматривали и “сидячий” вариант.

Основная часть

Никто ни устно, ни письменно не запрещал и не запрещает преподавателю приносить на лекцию любые записи, в том числе и полный рукописный или печатный текст лекции. Сам преподаватель принимает решение приносить или не приносить в аудиторию текст лекции, которую ему предстоит прочесть; заглядывать в принесенный с собой текст или нет, то есть действует принцип “если не запрещено, то можно”. Молодой начинающий лектор или преподаватель, не особенно заботящийся о своей репутации, имеет полное право прочесть всю лекцию, не отрываясь от принесенной с собой шпаргалки.

К чтению лекций по шпаргалкам прибегают прежде всего недобросовестные преподаватели, не желающие тратить время на подготовку к лекциям. Зачем к ним готовиться, держать в уме многочисленные даты, факты, события, сложные

формулы и громоздкие вычисления; находиться в постоянном напряжении во время лекции. Вместо всего этого встал за кафедру, положил перед собой текст лекции и начинай с глубокомысленным и важным видом его зачитывать, все время с нетерпением ожидая звонка к окончанию лекции. Таких преподавателей авторы в своей статье [1] назвали лекторами-озвучивателями. К их числу можно отнести и упомянутых выше преподавателей, которые, не вставая со стула, комментируют меняющиеся на экране слайды презентации. В результате некоторые расслабляются до такой степени, что перестают комментировать слайды, считая это излишним, и переходят в режим молчания. С этого момента лектор-озвучиватель превращается в лектора-листателя, хотя какой же это лектор, если он молчит как рыба. Ну а если установить режим автоматической смены слайдов, то можно и поспать или вообще покинуть аудиторию по каким-то своим очень важным делам.

Опытные преподаватели во время лекции либо вообще не пользуются какими-либо шпаргалками, либо ограничиваются планом лекции. Если они и приносят в аудиторию какие-то записи или даже полный текст лекции, которую они собираются прочесть, то, как правило, не пользуются ими, обращаясь к ним только в крайних случаях. Если воспользоваться летной терминологией, то чтение лекций без шпаргалок – это высший пилотаж.

В качестве иллюстрации подобного высшего пилотажа можно сослаться на воспоминания учеников известного математика Э. Артина [2] о его лекциях в Принстонском университете. По их словам, Артин читал лекции изящные, отшлифованные, хорошо продуманные и всегда без каких-либо записей (ну иногда маленький клочок бумаги, вынутый на секунду из кармана пиджака). Там же в [2] приведены слова Гарольда Куна о лекциях Артина, которые он посетил в 1947 г.: “Лекции Артина были построены как музыкальная пьеса со вступлением, экспозицией, разработкой, репризой и кодой” [2, с. 32].

Очень ответственно относился к чтению лекций и величайший математик Феликс Клейн, работавший в Гёттингенском университете, который во время любой своей лекции практически не обращался к тщательнейшим образом подготовленному ее рукописному варианту: “Лекции Клейна заслуженно признавались классическими. Как правило, примерно за час до лекции он приходил, чтобы проверить энциклопедический список цитируемой литературы, который по его требованию приготавливался его ассистентом. Это же время он использовал для последней чистки всех шероховатостей и неточностей, которые еще могли остаться в рукописи. Прежде чем начать лекцию, он обдумывал план расположения формул, диаграмм и цитат. Во время лекции на доске никогда ничего не стиралось. К концу на ней оставался полный конспект лекции, каждый квадратный сантиметр доски был аккуратно заполнен, следуя логическому порядку” [3, с. 68].

В отличие от Клейна, другой величайший математик из Гёттингенского университета, Давид Гильберт, обычно готовил свои лекции только в общих чертах. Он отказывался готовиться до такой степени, чтобы, как он презрительно говорил, “студенты могли составить прекрасные конспекты” [3, с. 138]. В этом смысле лекции Гильберта были полной противоположностью лекциям Клейна. Иногда во время лекции Гильберт путался в деталях, не мог провести или неправильно проводил рассуждения. Но, несмотря на это, по общему мнению, в Гёттингене не было педагога, даже близко стоящего к Гильберту, а большинство слушателей предпочитали его лекции совершенным и энциклопедическим лекциям Клейна.

Между прочим, Лазарус Фукс, лекции которого молодой Гильберт посещал в Гейдельбергском университете, вообще “редко готовился к лекциям, он, как правило, импровизировал на месте” [3, с. 19].

Большинству лекторов безразлично поведение слушателей на лекции. По реакции слушателей лектор имеет возможность определить, насколько хорошо они понимают то, о чем он им рассказывает. Тем не менее, встречаются лекторы, которых совершенно не интересует реакция слушателей, они читают лекции для себя. Пример чтения лекций для себя приводит профессор физфака МГУ им. М.В. Ломоносова А.М. Рухадзе, вспоминая о лекциях академика И.Я. Померанчука по теории ядра. “Сам курс ничем особо не отличался, но читал его И.Я. Померанчук мастерски, с большим увлечением. Ему даже не важна была аудитория, столь необходимая для вдохновения лектора. Он был вдохновлен и так, даже без слушателей. Как женщина, которая красиво одевается не для мужчин, а в первую очередь для себя. Для себя читал лекции и И.Я. Померанчук. Он входил в аудиторию, и, не поворачиваясь к студентам, писал на доске, писал очень мелким почерком, и написанное было видно только ему самому. Так же, не поворачивая головы, со звонком он уходил из аудитории, чтобы прийти вновь через неделю” [4, с. 29].

Отмеченное выше сравнение лекции с музыкальной пьесой встречается довольно редко, гораздо чаще лекцию сравнивают со спектаклем. Мы согласны с теми, кто считает, что между ними есть много общего. Если лекцию рассматривать как спектакль, то университетская аудитория – это зрительный зал, слушатели – это те же зрители, а преподаватель – единственный актер, он же – режиссер, поставивший спектакль, и собственноручно написавший для него сценарий. В театре такое тоже иногда бывает.

Интересно, что общий мотив можно обнаружить даже во снах преподавателей и артистов. Первым иногда снится, что они совершенно не представляют, чем должны заниматься на лекции, которая должна вот-вот начаться. Вторые время от времени видят не менее ужасный сон, в котором они, выйдя на сцену, обнаруживают, что забыли текст своей роли.

Убедительный пример артистичности лектора приводит автор многократно переиздававшегося учебника “Лекции по высшей математике” А.Д. Мышкис в своей книге [5, с. 24]. “Был еще курс теоретической механики, который читал А.П. Минаков. Это был великий лектор, и его лекции по форме и содержанию походили на выступления артиста. Я слышал, что К.С. Станиславский предлагал Минакову стать профессиональным артистом”. Далее А.Д. Мышкис сообщает, что однажды А.П. Минаков объявил семестровый курс для преподавателей об искусстве чтения лекций с указанием темы каждой лекции, и одна из тем имела название “Как войти в аудиторию”.

Продолжение театральной аналогии подсказывает, что тексту, по которому преподаватель готовится к лекции и который он может принести в аудиторию для подстраховки, должен соответствовать текст роли, который актер должен знать наизусть и который он не может взять с собой на сцену. Тем не менее, если по сценарию предусмотрено несколько выходов на сцену какого-то нерадивого актера, то, покинув ее, он получает возможность заглянуть в шпаргалку, чтобы повторить забывшиеся вдруг слова. Другие актеры, не страдающие амнезией, проводят время между выходами на сцену совсем иначе. Слушая трансляцию спектакля и ожидая выхода на сцену, одни что-то обсуждают или просто болта-

ют ни о чем, другие играют в шахматы, третьи уходят в себя и ни с кем не общаются, кто-то пытается вздремнуть, а кто-то даже успевает посетить буфет. Может быть, возможность посещения артистами буфета в перерывах между выходами на сцену – это в некотором роде компенсация за то, что, находясь на ней, они, в отличие от преподавателя в аудитории, не могут воспользоваться шпаргалкой.

Кстати, в былые времена артиста, забывшего нужные в данный момент слова, выручал суфлер. Когда-то и у лекторов были помощники, готовые в любой момент прийти им на помощь, выполняя в том числе и суфлерские функции. В роли таких помощников выступали ассистенты, полагавшиеся каждому профессору, читавшему лекции. Они не только принимали самое непосредственное участие в подготовке лекции, но и обязаны были присутствовать на ней, а также конспектировать ее, если профессор вдруг отходил от плана лекции и начинал импровизировать. Во время лекции Гильберта ассистент мог обратиться к нему со словами: “Студенты волнуются, господин профессор, что знак неверен” [3, с. 139].

Сегодня в театрах уже нет суфлеров, исчезли и суфлерские будки, в которых они сидели. И ассистенты в современной системе образования уже не те, что были ранее. Они официально не привязаны к конкретному профессору и не обязаны посещать чьи-либо лекции. А собственного желания поучиться преподавательскому мастерству у опытных преподавателей большинство из них не выказывает. Да и откуда такому желанию взяться, если при мизерности имеющихся у них профессиональных знаний и почти полном отсутствии опыта преподавания они самоуверенно полагают, что им уже все известно, любая задача им по плечу и ни в чьих советах они не нуждаются. Наоборот, порой доходит до того, что проработавшие в вузе без году неделя ассистенты берутся поучать доцентов и профессоров вместо того, чтобы задавать им вопросы, советоваться с ними и совместно обсуждать возникающие в процессе преподавания проблемы. Может быть, нежелание задавать вопросы связано с тем, что у значительной части современной молодежи, и не только преподавательской, почему-то присутствует страх показаться некомпетентными, причем даже в тех областях, в которых они, вроде бы, и не обязаны быть компетентными.

В данной статье мы не ставили целью перечислить большое количество аналогий и параллелей в работе лектора в университетской аудитории и игре актера на театральной сцене. Поэтому, не углубляясь в эту необъятную тему, ограничимся только одним замечанием. Лекции, как и спектакли, могут быть менее удачными и более удачными независимо от званий и регалий лектора. Случаются и провальные лекции, в том смысле, что они настолько не интересны слушателям, что проходят почти в пустых аудиториях.

Пример неожиданного лекторского провала имеется в уже цитированной книге А.Д. Мышкиса, в которой он передает свои впечатления от лекций директора института математики Академии наук СССР, академика И.М. Виноградова. Прочитав А.Д. Мышкиса: “И вдруг было объявлено, что, начиная с такого-то числа, И.М. будет читать спецкурс по теории чисел. Это было событие, под этот спецкурс была отведена самая большая аудитория. Конечно, я пришел на первую лекцию. Помещение было забито до отказа, наряду со студентами были и преподаватели, в том числе и профессора – всем было интересно послушать лекции знаменитого ученого. Однако вскоре наступило разочарование. И.М. просто пересказывал содержание своей книжки, которую многие знали, причем обладал плохой дикцией и все время запинаясь. Пожалуй, из профессоров-математиков,

которых я слышал, он читал лекции хуже всех. На следующую лекцию (они читались раз в неделю) пришла только половина слушателей. На еще следующую – половина от этой половины и т. д. в конце осталось только два слушателя. Пикантность ситуации состояла в том, что помещение не менялось, что вызывало некоторую неловкость” [5, с. 194].

Любую инструкцию по осуществлению какой-либо деятельности можно рассматривать как ту же шпаргалку, если тот, кто осуществляет эту деятельность, в состоянии выполнять свои функции только при постоянном подглядывании в инструкцию. Много ли найдется смельчаков, которые согласятся лечь на операционный стол, зная, что оперировать их будет хирург, внимание которого на протяжении всей операции будет разрываться между оперируемым органом и лежащей где-то рядом с этим органом инструкцией. А кто согласится лететь в самолете, пилот которого рискует не долететь до аэропорта назначения, так как он на протяжении всего полета вместо того, чтобы сосредоточить все свое внимание на показаниях приборов и переговорах с диспетчерами, не отрывается от лежащих перед ним инструкций. Будет еще ужаснее, когда такой горе-летчик во внезапно возникшей нештатной ситуации бросит штурвал и начнет лихорадочно перелистывать страницы тех же инструкций в поисках спасительной подсказки.

Если бы вдруг было введено обязательное для каждого преподавателя правило иметь при себе на лекции ее полный текст, то особенно некомфортно чувствовали бы себя преподаватели, которые принципиально не берут с собой на лекции никаких бумаг. Такие преподаватели считают, что тем самым они не только демонстрируют студентам свою эрудицию и свой высокий профессионализм, но и вселяют в них уверенность в том, что и они смогут на экзаменах обойтись без шпаргалок, если будут относиться к учебе также усердно и добросовестно, как их преподаватели к подготовке и чтению лекций.

Если и сами студенты, и их преподаватели (по крайней мере, большинство из них) считают предпочтительным чтение лекций не по бумажкам, то кому все-таки может быть выгодным альтернативный вариант? Может быть, тем, кого мы еще не упоминали. Ведь в лекционной аудитории кроме студентов, самого лектора и его коллег, если это открытая лекция, например, по математике, иногда могут присутствовать и какие-нибудь проверяющие, не являющиеся (как в данном конкретном случае) профессиональными математиками. Не исключено, что такой проверяющий может оказаться буквоедом с очень большим сомнением, при этом не прочитавшим в своей жизни ни одной лекции, даже по линии общества “Знание”.

И вот представьте теперь себе, чем он будет заниматься, имея перед собой полный текст лекции. Не имея возможности профессионально оценить содержание и методику чтения лекции, контролер-буквоед будет выискивать любые формальные поводы для придирок. Прежде всего будет скрупулезно подсчитывать количество несовпадений между бумажным и вербальным вариантами лекции. Можно не сомневаться, что к числу таких несовпадений он обязательно отнесет слова лектора “для всех элементов множества A ” вместо фразы “для любого элемента множества A ” из бумажного варианта лекции. Для любого математика (для всех математиков), как и для любого студента (для всех студентов), изучающего (изучающих) математику, оба выражения обозначают одно и то же. Некомпетентный проверяющий, если он не осведомлен о подобных нюансах, желая подчеркнуть свою значимость и сделать побольше существенных, на

его взгляд, замечаний, после окончания лекции будет убеждать лектора в том, что тот допустил грубейшую ошибку, так как, употребив одно выражение вместо другого, он исказил смысл излагавшегося на лекции материала.

Еще более серьезные проблемы ждут преподавателя, сформулировавшего в присутствии дотошного непрофессионала какую-либо теорему в эквивалентной форме, отличной от той, которая напечатана в лежащем перед контролером тексте. Для несведущего проверяющего это уже не просто искажение текста лекции, а необоснованная его подмена, на которую лектор не имел права.

Например, в тексте, имеющемся на руках у «всезнающего» проверяющего, формулировка теоремы о существовании обратной матрицы имеет вид: «Для того чтобы квадратная матрица имела обратную, необходимо и достаточно, чтобы ее определитель был отличен от нуля». В то же время лектор у доски сформулировал эту теорему в иной, эквивалентной форме: «Квадратная матрица имеет обратную тогда и только тогда, когда ее определитель отличен от нуля». Это совершенно нормально, когда одна и та же теорема имеет несколько эквивалентных формулировок, их может быть даже более двух. Студенты, не ограничивающиеся только лекциями своего преподавателя, постоянно сталкиваются с подобными ситуациями, когда обращаются к учебникам, так как в разных книгах одна и та же теорема может иметь разные формулировки.

В бумажном варианте своей лекции, не предназначенном для чужих глаз, преподаватель вправе делать для себя любые пометки, вставлять любые пояснения и комментарии методического характера. Понятно, что всего этого не должно быть в, так сказать, официальном варианте, в который могут заглянуть как студенты, так и далекие от методики преподавания проверяющие. Если бы они обнаружили в официальном варианте фразу «В этом месте анекдот», то скорее согласились бы с тем, что это досадная опечатка, чем признали бы уместность запланированного преподавателем анекдота. Но именно подобной пометкой «Hier ein Spitz» периодически прерывались записи лекций выдающегося немецкого математика и крупного педагога Карла Вейерштрасса, сделанные им собственноручно. Эти записи были обнаружены после смерти великого математика.

Рассказанный «в тему» анекдот, воспринимаемый студентами как экспромт лектора, чаще всего таковым не является, так как был запланирован еще на этапе подготовки к лекции. Подобному планированию будущих преподавателей обучают на педагогических факультетах. Здесь они узнают, в том числе и на собственном опыте, что активная работа студента на лекции приводит к его усталости, которая постепенно накапливается и в определенный момент (например, к окончанию длинного доказательства сложной теоремы) достигает своего пика. В результате студентам становится все сложнее концентрировать внимание на сообщаемом лектором материале. Для снятия накопившейся у студентов усталости и повышения их внимания существуют различные методические приемы, в их числе и рассказанный к месту анекдот, а также естественно вписывающиеся в канву лекции забавные исторические факты или реальные жизненные ситуации. Разумеется, с юмором на лекции не следует перебарщивать, а тем более превращать ее в сплошное собрание анекдотов и забавных историй.

Раз уж мы затронули тему различных вариантов текста лекции, то укажем еще два отличия официального варианта текста лекции, предназначенного для широкого круга, от варианта, который преподаватель готовит только для себя. Одно из них связано с мнимой забывчивостью лектора, который может неожиданно прервать лекцию и попросить помощи у аудитории, так как сам он якобы

забыл понадобившиеся ему в данный момент дату, формулу или какую-то другую информацию из предыдущих лекций. Подобный методический прием применяется для того, чтобы проверить, готовились ли студенты к лекции и владеют ли они свободно пройденным материалом. Понятно, что никто не будет фиксировать свою “забычивость” в официальном варианте текста лекции, а вот в варианте “для себя” такая фиксация вполне уместна.

Второе отличие, на которое мы хотим обратить здесь внимание, на непосвященных в методические тонкости может произвести еще более удручающее впечатление, чем “забычивость”. Имеются в виду ошибки, совершаемые лектором преднамеренно. Если речь идет о лекциях по математике, то это могут быть неверно записанные формулы, ошибки в вычислениях, неточности в формулировках определений и теорем. Разумеется, что и в этом случае официальный вариант текста лекции и вариант “для себя” будут отличаться: в первом об “ошибках” не будет сказано ни слова; во втором “ошибки” могут быть отмечены.

Возможны два варианта исправления преподавательских “ошибок”. Согласно первому из них преподаватель, сделав “ошибку”, продолжает лекцию, надеясь, что найдется, по крайней мере, один студент, который заметит ее и обратит на это внимание преподавателя. Как правило, планируются “ошибки”, исправление которых студентам по силам. Если первый вариант не срабатывает, то в действие вступает второй вариант: сам преподаватель объявляет о сделанной им “ошибке” и обращается к аудитории с просьбой исправить ее. Очень редко, но бывают случаи, когда никто из студентов не находит “ошибку”, и тогда лектору приходится это делать самому.

Во время лекции, читаемой без шпаргалки, возможны и непреднамеренные ошибки, которые нельзя исключить (например, при длинных и утомительных вычислениях). От совершения подобных ошибок не застрахованы даже опытейшие педагоги. К примеру, великий русский математик П.Л. Чебышев читал свои лекции в быстром темпе, и по этой причине порой возникали ошибки. Чебышев сам просил студентов и даже настаивал на том, чтобы они внимательно следили за ходом лекции и вовремя указывали на обнаруженные ошибки. Этот прием используется многими лекторами и поныне [6, с. 115].

Довольно часто непрофессионалы и преподаватели, никогда не читавшие сложных курсов, требующих серьезной подготовки, высказывают мнение, что после многолетнего чтения лекций по одной и той же дисциплине к ним можно не готовиться и не нужны никакие шпаргалки. На поверку такие псевдолекции оказываются откровенной халтурой, так как чаще всего являются поверхностными.

Конечно, если у лектора есть параллельные потоки, то хорошо подготовленная лекция, прочитанная сегодня, может быть успешно прочитана через день-два практически без дополнительной подготовки. Гораздо чаще встречается ситуация, при которой лекции повторяются минимум через год. А вот здесь без подготовки не обойтись, если только преподаватель собирается прочесть настоящую лекцию, а не пародию на нее.

Готовиться к предстоящей лекции можно либо по тексту такой же лекции, прочитанной год назад, либо взяв этот текст за основу. В последние годы для некоторых дисциплин, в частности для высшей математики, это практически невозможно. Связано это с регулярно происходящими изменениями учебных планов и учебных программ, в которых на изучение высшей математики отво-

дится все меньше и меньше часов, при этом сроки обучения постоянно сокращаются.

Сегодня в некоторых технических вузах курс высшей математики для инженеров сжат до двух семестров и рассчитан на 192 часа аудиторных занятий (64 часа – лекции, 128 часов – практические занятия). Для сравнения напомним, что программа по математике для инженерно-технических специальностей, утвержденная в мае 1979 г. Учебно-методическим управлением по высшему образованию Минвуза СССР, предусматривала не менее 5 семестров и 510 часов аудиторных занятий (289 часов – лекции, 221 час – практические занятия и лабораторные работы). Это только общий курс, изучавшийся в полном объеме студентами всех специальностей. А для ряда специальностей с целью углубленного изложения некоторых разделов математики указанная программа предусматривала спецкурсы, каждый из которых был рассчитан на 68 часов и читался на протяжении одного семестра. Как говорится, комментарии излишни.

После сопоставления приведенных цифр не остается ничего иного, как только согласиться с тем, что сравнивать математическую подготовку инженеров, выпускавшихся вузами на территории бывшего СССР, и математическую подготовку сегодняшних выпускников тех же самых вузов, мягко говоря, просто некорректно. Мы акцентировали внимание только на математике, но похожая ситуация сложилась и по некоторым другим общеобразовательным и не только общеобразовательным дисциплинам (физика, черчение, начертательная геометрия, теоретическая и прикладная механика), составляющим фундамент инженерного образования.

Изменения учебных планов и учебных программ приводит к тому, что тексты лекций, подготовленные в предшествующие годы, становятся непригодными для применения в последующие годы без их корректировки или существенной переработки, а в ряде случаев и полной переделки.

Еще одной причиной, не позволяющей преподавателям использовать письменные материалы, сопровождавшие их предыдущие лекции, является постоянно снижающийся в последние годы и продолжающийся снижаться уровень школьной подготовки абитуриентов. Если в прежние времена преподаватели из года в год совершенствовали свои лекции, то в настоящее время они вынуждены заниматься в основном их адаптацией к уровню знаний современных студентов. К примеру, из лекций по высшей математике вынужденно удаляются доказательства многих теорем, в результате чего некоторые важные результаты, использовавшиеся в удаленных доказательствах, вообще не упоминаются. Не уделяется должное внимание задачам, приводящим к важнейшим математическим понятиям, и практически не остается времени для иллюстрации получаемых результатов типовыми примерами из реальной инженерной практики.

Заключение

В заключение отметим одно интересное наблюдение. Вряд ли кто-то может усомниться в том, что дисциплины естественнонаучного цикла, а также другие дисциплины, перенасыщенные громоздкими формулами, длинными выкладками и сложными вычислениями, являются наиболее трудными для чтения лекций без письменных заготовок. В первую очередь это относится к математике, физике, химии. Поразительно, но преподаватели именно этих дисциплин в своем подавляющем большинстве являются сторонниками чтения лекций без шпаргалок. А вот шпаргалить больше склонны почему-то преподаватели дисциплин, в которых либо почти нет, либо вообще нет никаких формул и вычислений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. **Гальмак, А. М.** Пра выданне курсаў лекцый, якія чытаюцца ў ВНУ / А. М. Гальмак, І. В. Юрчанка // Известия ГГУ им. Ф. Скорины. – 2014. – № 2(83). – С. 35–40.
2. **Сойфер, Ф. Ю.** Ван дер Варден: размышления о жизни и судьбе / Ф. Ю. Сойфер. – Москва : Изд-во МЦНМО, 2008. – 160 с.
3. **Рид, К.** Гильберт / К. Рид. – Москва : Наука, 1977. – 367 с.
4. **Рухадзе, А. М.** События и люди / А. М. Рухадзе. – Москва : URSS, 2005. – 223 с.
5. **Мышкис, А. Д.** Советские математики / А. Д. Мышкис. – Москва : URSS, 2007. – 304 с.
6. **Шибанов, А. С.** Александр Михайлович Ляпунов / А. С. Шибанов. – Москва : Молодая гвардия, 1985. – 336 с.

Поступила в редакцию 12.05.2017 г.

Контакты: +375 222 47-79-35 (Гальмак Александр Михайлович)

Galmak A., Shendrikova O., Yurchenko I. ON LECTORSHIP.

The use of records prepared by the teacher in advance (including the full text of the lecture) is considered in the article. It is noted that according to the predominant point of view it is more preferable to deliver lectures without any reference to the materials. The article also views the delivery of lectures by means of presentations. Instructive examples of the lecturers delivered by famous mathematicians are provided. Changes in the curricula have led to the fact that lectures prepared in the previous years are inapplicable for the use and should be corrected and in some cases require full alteration. Particular attention is paid to the fact that today because of the decreasing level of school training teachers have to adjust their lectures to the level of students' knowledge rather than improve them.

Keywords: lecture, delivering lectures, lecturer, mathematics.