

## **Применение информационных технологий на этапах дистанционного обучения**

Крушевский Е.А., Кузнецова А.А.

Белорусский национальный технический университет

Дистанционное обучение само по себе существовало давно и без всяких информационных технологий. Хороший пример – заочная форма получения образования. Студентам по почте высылали учебную литературу, методические рекомендации, задания и также по почте отправляли в университет выполненные задания для проверки.

Таким образом, процесс дистанционного обучения сводился к двустороннему обмену информацией между преподавателем и студентом. Контроль знаний приходился на сессию – студент-заочник приезжал в университет на сессию, ему приходилось сдавать экзамен, сидя перед преподавателем, где незнание было скрыть достаточно сложно.

С развитием информационных технологий система дистанционного обучения претерпела значительные изменения. Сначала обычная почта была заменена электронной, потом появились всякие интернет-чаты, каналы, мессенджеры, социальные сети и тому подобное. Общение преподавателя со студентами стало происходить практически в режиме реального времени.

За последние полтора года интернет-технологии претерпели бурный рост. Немалая роль в этом – возникшая эпидемиологическая ситуация. Перевод практически всех видов занятий, зачетов и экзаменов в информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) способствовало появлению новых форм их проведения и новых программных продуктов

Рассмотрим особенности дистанционного обучения на примере предмета «Математика» или «Высшая математика». Лекция при ИКТ демонстрируют все свои недостатки. Если во время обычной лекции преподаватель легко может контролировать происходящее в аудитории, то при чтении лекции онлайн такой возможности нет. Начиная с технической сложности собрать 50-100 человек в класс и

заканчивая тем, что преподаватель просто не в состоянии физически проконтролировать присутствие такого количества людей на онлайн лекции.

На экране любого ПО ИКТ (Zoom, Moodle, Microsoft Teams) вы можете увидеть не более 16 - 25 человек. 100 человек вы никогда не увидите, и вы не будете знать, есть они на лекции или нет. Только после лекции вы сможете посмотреть отчёт о присутствующих. Однако нет никакой гарантии того, что даже те студенты, которые подключились к лекции и наличие на лекции которых можно проверить, будут слушать эту лекцию: они могут в это момент заниматься чем угодно.

Разумной альтернативой такой лекции является комбинированное занятие: преподаватель рассылает студентам ссылки на свою лекцию, записанную заранее в виде видеоклипа, а потом проводит групповую консультацию по разъяснению студентам всех возникших по этой лекции вопросов, а также по ходу этого задает наводящие вопросы для того, чтобы проконтролировать, просмотрел ли тот или иной студент данную лекцию, данный видеоролик или нет.

Так как же правильно читать лекцию студентам, находящимся на дистанционном обучении. Самый простой способ - поставить камеру, выйти к доске и прочитать лекцию. При этом формулы писать на этой же доске в надежде на то, что студенты что-то увидят на своём экране. Смешно думать, что студент, находящийся по ту сторону экрана, будет конспектировать вашу лекцию, он её просто посмотрит, никаких записей делать не будет. Т.е. к экзамену у студента конспекта лекций не будет.

Как заставить студента писать конспект лекций? Отметим, дистанционная лекция, прочитанная однажды, будет записана и будет храниться в материалах того или иного программного продукта. При желании студент сможет в любой момент пересмотреть её, уточнить некоторые моменты. Это заставляет преподавателя читать лекцию совершенно по-другому.

Вообще говоря существует два основных способа чтения лекции преподавателями. Первый способ – когда преподаватель практически диктует лекцию для того, чтобы студенты смогли записать её в конспект. Лекция превращается в диктант – достаточно скучное мероприятие. Студенты на слух могут написать что-то явно неправильное, переписать неправильно формулы с доски и потом предъ-

явить преподавателю эти формулы на экзамене, как формулы из конспекта лекций, что приводит достаточно неприятным ситуациям. При этом речь не идет о том, что студент приобретет нужную компетенцию прямо на лекции. Потому что он будет просто писать конспект, никаких других мыслей, кроме того, чтобы успеть записать фразу за преподавателем у него нет, никакой общей картины об изучаемой теме он не составит.

Другой способ – это когда преподаватель не диктует, каждую фразу говорит один раз, просто ведёт увлекательный рассказ от первого лица, а студенты слушают, не записывая в конспект ничего. Может даже часть из них и будут в теме, может даже кто-то что-то и поймёт концу лекции, но почти наверняка конспекта к экзамену у студента не будет. Возникает вопрос: а что студент будет помнить из того, что он понял на той самой лекции.

Поэтому преподавателю имеет смысл комбинировать оба способа: некоторые моменты рассказывать однократно, без необходимости записывать в конспект, другие моменты, например, определения и формулировки теорем, нужно повторять по несколько раз и контролировать, чтобы они были записаны в конспекте.

Как результат – у студента к экзамену будет небольшой конспект лекций, в котором будут собраны основные знания по изучаемой дисциплине, а также возможность пересмотреть запись той самой дистанционной лекции еще раз или даже несколько раз.

Также никто не отменял рассылку учебных пособий, ЭУМК и других материалов по изучаемой дисциплине.

Таким образом, определенные трудности и недостатки чтения лекций при ИКТ можно компенсировать другими положительными сторонами дистанционного процесса обучения.

В данной статье авторы остановились на примере чтения лекций при дистанционном обучении с помощью ИКТ. Подобному анализу имеет смысл подвергнуть также и проведение практических занятий онлайн, а также наиболее сложную и важную часть – текущую аттестацию (прием зачетов и экзаменов).