

ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

¹Чепелева Т. И., ²Чепелев А. Н.

¹*Белорусский национальный технический университет,
Минск, Беларусь, tchepeleva@gmail.com,*

²*Белорусский государственный медицинский университет,
Минск, Беларусь, drandrew1@gmail.com*

Аннотация. Статья написана, исходя из личного опыта работы преподавателей со студентами. Применение информационных технологий в учебном процессе связано с использованием различного рода информационной техники при проведении занятий, а также презентационных лекций. Рассмотрены вопросы разумного внедрения в учебный процесс сотовых телефонов и их использование. Рассказано, как лучше написать презентацию, чтобы слайды нравились студентам и были им понятны, как лучше организовать лекцию. Указаны проблемы, препятствующие учебному процессу, как их разрешить, чтобы организовать учебный процесс в современных условиях на высоком уровне.

Информационные технологии широко вошли в нашу жизнь. У каждого студента имеется современный сотовый телефон, ноутбук. Например, из личного опыта работы можно сказать, что на занятиях по вычислительной математике ни один студент из двух групп не использует кафедральный компьютер. Это еще говорит о материальной обеспеченности нынешнего студента. Да уже по итогам 2019 года на долю ИКТ (ИКТ – Информационно-коммуникационные технологии «Information and Communication Technologies») приходится 6,2 % ВВП Беларуси и страна намерена увеличить долю сектора ИКТ в ВВП до 7,5 % в 2025 году. В суверенной Беларуси сегодня IT-индустрия – мощный драйвер экономики. Наше правительство всячески беспокоится о развитии и внедрении информационных технологий во все области народного хозяйства, в том числе в образование, технику, медицину. Сложно сегодня представить даже ученика, окончившего учебное учреждение без применения и использования информационных технологий. Сегодня в сфере высшего образования невозможно получить диплом инженера, врача и др., т. е. окончить вуз без информационных технологий. Информационные технологии дают возможность:

– поиска информации с использованием интернет ресурсов для подготовки к занятиям, для написания курсовых, дипломных работ, кандидатских, докторских диссертаций и др.;

– прослушивания курса лекций преподавателя, находясь в другом городе;

– доступа к негосударственным формам получения образования, доступа к частным образовательным учреждениям.

Сегодня нет необходимости очно посещать учебные курсы, тратить время на дороги, все это можно осуществить дистанционно, дома за компьютером.

Овладеть не только иностранным языком, но и получить некоторую специальность может каждый желающий.

Область образования – важная веха для формирования будущего члена общества и при этом развития всего человечества, его потенциальной культуры, а что невозможно сегодня без применения информатизации образования.

Инструментарий информационных технологий позволяет развивать мышление, а тем самым увеличивает и усиливает созидательные способности учащихся, студентов и преподавателей учебных организаций и в целом общества. Полученные знания будущими специалистами будут применены и в дальнейшей их профессиональной деятельности. Человек, «не идущий в ногу с жизнью», не овладевший современными информационными технологиями, является не совсем полноценным по отдаче своей работы. В настоящее время не способен полноценно выполнять свою работу, интегрироваться в коллектив и общество.

Анализируя развитие высшего образования, можно выделить некоторые проблемные вопросы. Проанализируем их и пути разрешения.

Педагогические возможности информационных технологий используются неполноценно, односторонне, поскольку зависят от профессионализма преподавателя.

Сложности могут быть при создании необходимого программного обеспечения, но это зависит от подготовки, профессионализма преподавателя.

Как правильно использовать информационные технологии в учебном процессе? Рассмотрим более важные моменты в организации учебного процесса. Речь пойдет о профессионализме и аккуратности в работе преподавателя. Вначале рассмотрим некоторые личностные свойства преподавательской деятельности, которые весьма значительны и актуальны. Чтобы воспитывать других, необходимо воплощать прежде всего в себе такие черты характера как:

- дисциплинированность;
- доброжелательность;
- добросовестность;
- гуманность;
- целеустремленность;
- самообладание в гибкости поведения;
- воспитанность;
- внимательность;
- постоянное повышение своего научного уровня;
- компетентность;
- трудолюбие;
- вежливость;
- деловитость;
- вдумчивость;
- гражданственность.

Преподаватель должен быть грамотным, постоянно творчески работающим специалистом. При наличии таких особенностей в характере преподавате-

ля проблемных вопросов при проведении учебных занятий с использованием информационных технологий быть не может.

Как правильно организовать презентационную лекцию, чтобы материал был доступен студенту, а слайды не утомляли глаза обучающихся?

Авторами подготовлено более 100 учебных презентаций. Установлено, что максимальная репрезентативность материала, а также наилучшее восприятие текстовой информации студентами достигаются при использовании шрифта 34–36 пт. На слайде информации до 5-ти строчек. Следует использовать палитру цветов при написании слайдов. Занятия, как лекционные, так и практические, желательно вести комбинированным методом. Часть материала желательно пояснять мелом на доске.

Нельзя не отметить преимущества слайд-лекций:

1. Постоянно приходится обращаться к пакетам математических программ, поскольку необходимо на лекциях иногда отразить пересечение фигур, вращение фигур и показать эти фигуры, а для этого их необходимо еще и дополнительно построить. Чтобы построить пересечение фигур, преподавателю необходимы знания и языков программирования, не только умение обратиться к пакетам математических программ. Таким образом, слайд-лекции имеют свое расширение в область математического программирования и осуществляют связь с программным математическим обеспечением.

2. Не имеет значения, на каком ряду в аудитории находится на лекциях студент. Информация транслируется через проектор на светлую стену аудитории. Если большая аудитория и она не под наклоном, то по длине аудитории установлены для трансляции материала телевизоры. А поскольку имеется наглядная выразительность и грамотность записей на слайдах, использован 36 шрифт, то видимость лекции во всей аудитории отличная, что очень важно для студентов с плохим зрением. Следует заметить, что скорость объяснения материала значительно выше, поскольку студенту хорошо видно, что он пишет, не нужно приспосабливаться к почерку преподавателя. Имеются и колонки для более усиленного озвучивания материала. Если преподаватель тряпкой убрал написанный его рукой материал, то нет возможностей его вернуть, и преподавателю необходимо заново писать текст лекции, если поступили от студентов вопросы. Используя слайд-лекции можно, при обращении студентов на лекции с вопросами, вернуться и еще раз повторить пройденный материал, или подключить другую презентацию, имеется возможность выхода в Интернет непосредственно на перерывах для отыскания необходимой информации.

3. К слайд-лекциям преподавателю приходится усиленно готовиться к занятиям. Как следует продумать излагаемый им лекционный материал, но на самой лекции он себя чувствует более комфортно, более артистично, поскольку исключена и меловая пыль, что более удобно для преподавателя. Безусловно, преподаватель использует и меловую доску, прибегая к комбинированному способу изложения материала.

4. Используя слайд-лекции, у преподавателя есть возможность пройти по аудитории, заглянуть в конспекты студентов, а это говорит о том, что никто на такой лекции не посмеет нарушить дисциплину и заниматься другими предме-

тами, дав только знак своего присутствия на лекции. Таким образом, не только информация на слайдах студенту легче для запоминания и удобна для записи, но и лектор более внимательно следит за работой студентов в аудитории.

5. Презентации полезно использовать и на практических занятиях. Вначале занятия с помощью слайдов можно показать кратко основные теоремы необходимого лекционного материала для текущего практического занятия, далее некоторые формулы школьной математики. Например, перед разделом «Дифференциальные уравнения» следует напомнить студентам логарифмические формулы, свойства пропорции из школьной математики. Затем показать на слайдах пару примеров с решениями по текущей теме занятия, условия примеров занятия, номера домашних заданий с целью экономия рабочего времени.

6. Графический материал и наглядность. Интерактивность (возможность подчеркивания, обведения текста, выделения цветом, использования иных методов акцентирования внимания). Указанные методы возможно принимать не только в статике (заранее), но и в динамике (непосредственно при прочтении лекционного материала).

Удобно в учебном процессе использовать сотовые телефоны, что далеко не все одобряют преподаватели, многие их в коробки собирают перед занятиями. На практических и лекционных занятиях и в целом в работе учебного процесса можно и нужно применять мобильные телефоны. Смартфоны на основе любой современной платформы (iOS, Android) оснащены программными средствами для простейших расчетов. Для обеих платформ разработаны продукты, позволяющие производить сложные математические, инженерные и статистические расчеты (MSExcel, HiperCalcPro, Научный калькулятор HiEdu и другие). Студенты имеют возможность широкого использования этих программных комплексов в учебном процессе (в том числе на практических и лабораторных занятиях). При необходимости данные программные комплексы могут быть установлены не только на смартфонах, но и на планшетах студентов, которые имеют большую диагональ экрана, а, следовательно, удобнее в использовании. В сотовых телефонах могут быть различного рода калькуляторы. Сотовые телефоны используются как средство связи для передачи информации с помощью таких мессенджеров, как Viber, Telegram, WhatsApp и др. Многообразие калькуляторов, размещенных в смартфонах, позволяет выбрать нужный. Так, например, « $\sqrt{3}$ » не требует для ввода информации книжного алфавита, легко проводя пальцем, набираете необходимую вам информацию, например, $\ln 2$ и мгновенно получаете ответ $0,693\dots$

Можно вместо слайдов на сотовые телефоны студентам отправить номера примеров домашнего задания, решения примеров повышенной трудности, таблицы, графики, литературу и т. п. А с какой еще радостью студенты достают сотовые телефоны для работы в аудитории – это ведь маленький компьютер, так зачем тогда его отнимать у студента и прятать в ящик? Почему не разрешить студенту выйти к доске с сотовым телефоном, если ему необходимо провести должные вычисления, ускоряя тем самым процесс этих вычислений?

Во многих работах излагается критика по отношению к презентационным лекциям. Как правило, она исходит от преподавателей, которые вовсе и не пы-

тались использовать слайд-лекции, а читают только лишь с использованием мела, которые не владеют информационными технологиями, а критических замечаний выписывают десятками в своих статьях. Как могут отрицательно презентации действовать на зрение студента, когда там на всю стену идет информация, изложенная на слайдах шрифтом 34–36 пт. Информация к тому же приятная для глаз, с использованием палитры различных цветов.

Для того, чтобы использовать фильм-слайды в учебном процессе, необходимо не только владеть высшей математикой, но и хорошо достаточно знать и ее приложения, владеть не только русским языком, но и английским хотя бы. Иметь силу воли, любить свою работу. А взять книжный вариант лекции, скинуть на презентацию и с этим выйти на лекцию, такая лекция никому не понравится и не принесет пользы студенту.

Само создание качественной учебной презентации – это нелегкий труд. А если еще нужно внести вычисления, формулы, то для написания такой презентации понадобится неделя времени, работа ни 2-х часов. Но работать нужно так, чтобы эта работа нравилась тебе и другим, тогда от нее будет одно удовольствие и радость жизни.