

УДК 374.3

А. Г. Барановский

*доцент кафедры экономики и управления
Белорусско-Российского университета,
кандидат экономических наук, доцент (Беларусь)*

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

В настоящей работе исследуются изменения в учебном процессе, обусловленные его современным техническим оснащением и достигнутым технологическим уровнем образования. Рассмотрено содержание, задачи и функции технологии обучения (дидактики). Проведено сравнение традиционной и компьютеризированной технологий обучения. Показаны изменения и новые возможности учебного процесса в условиях медиаграмотности и применения информационных технологий обучения.

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

In this article the changes occurring directly in the educational process due to its modern technical equipment and the technological level of education are examined. The content, tasks and functions of learning technology (didactics) are considered. A comparison of traditional and computerized learning technologies are made. The changes and new features of the educational process in terms of media literacy and the use of information technology training are shown. In particular, a new type of lectures was revealed, the use of specially adapted computer games to increase students' interest in the material under study was proposed, the possibility of presenting key definitions of studied disciplines using graphical diagrams was shown.

В предыдущих статьях автора, размещенных в выпусках данного сборника статей 2017 и 2018 годов, рассмотрены общие тенденции развития образования в условиях компьютерной грамотности и применения компьютерных технологий обучения. В настоящей работе исследуются происходящие непосредственно в учебном процессе изменения, обусловленные развитием его технического оснащения и технологии образования.

Исходным моментом в рассмотрении данного вопроса является понятие технологии обучения. Она представляет собой методологию практического воплощения закономерностей **дидактики** в образовательном процессе для получения знаний, формирования навыков, умений и компетенций обучающихся.

Дидактика — это раздел педагогики и теории образования, который рассматривает проблемы, возникающие в процессе обучения. В числе этих проблем закономерности и принципы обучения, а также содержательная составляющая образования: методы, формы, средства обучения.

В технологии обучения можно выделить три компонента:

А — «Кого нужно учить?»; В — «Что (какие предметы) подлежит изучению?» и С — «Какие требуются методы и техника обучения?». При этом возможны различные сочетания компонентов в совокупности АВС (таблица 1).

Следует также отметить, что технологии обучения используются в образовательном, воспитательном процессах и в профессиональном обучении.

В традиционной технологии обучения в качестве субъекта выступает учебное заведение и учитель (преподаватель). Объектом обучения в этом случае однозначно рассматривается обучающийся.

Таблица 1 — Возможные варианты технологии обучения

Обучающиеся:	Предметы:	Методы и средства обучения:
– дошкольник; – ученик; – студент; – магистрант; – аспирант; – докторант	– просветительские; – общенаучные; – технические; – гуманитарные; – специальные	– методики преподавания; – формы проведения занятий*; – учебники и пособия; – технические средства; – Интернет
*Актуальной в последнее время становится проблема обоснования объемов аудиторной занятости и самостоятельной работы обучающихся.		

Роли субъекта и объекта в традиционной модели обучения показаны в таблице 2.

Таблица 2 — Субъект и объект в системе обучения (традиционная модель)

Субъект — учебное заведение и учитель	Объект — обучающийся
устанавливают содержание, продолжительность и форму обучения	выполняет программу обучения в соответствии с учебным планом, календарным графиком и расписанием
Эти роли характерны для всех уровней образования: дошкольного, начального, среднего, профессионального и высшего.	

В современной технологии обучения в условиях медиаграмотности и применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в значительной мере меняются роли учебного заведения и обучающегося. Субъектность учебного заведения ослабевает, а обучающийся, напротив, приобретает ряд возможностей в формировании модели обучения, присущих ранее только учреждениям образования. Изменение ролей учреждения образования и обучающегося приведено в таблице 3.

Таблица 3 — Субъект и объект в системе обучения (современная модель)

Субъект — учебное заведение и преподаватель	Объект (<i>субъект</i>) — обучающийся
предлагают перечень специальностей и набор предметов и своего рода дорожную карту обучения	выбирает сроки обучения, предметы и преподавателей; рассматривает в качестве альтернативы обучение экстерном с использованием ресурсов Интернета (онлайн-обучение)
Очевидно, что такой подход приемлем только для высшего образования	

Рассмотрим далее основные виды ИКТ и их роль в учебном процессе. Современные технологии обучения создают новые возможности работы с информацией, обеспечивая ее поиск, сбор, накопление, хранение, систематизацию, визуализацию представления и распространение, предоставляя при этом доступные способы осуществления перечисленных процессов.

Основными видами ИКТ в обучении являются кейс, Интернет и телекоммуникационная. Их описание приведено в таблице 4.

Таблица 4 — Современные технологии обучения

ВИДЫ ТЕХНОЛОГИЙ		
кейс	Интернет	телекоммуникационная
метод ситуационного анализа и техника обучения, при которых рассматриваются реальные экономические, социальные и предпринимательские ситуации. Обучающиеся исследуют ситуацию, разбираются в сути проблем и предлагают возможные варианты решения. В завершение им предстоит выбрать лучший вариант. Кейсы основываются на реальном фактическом материале	обеспечивает доступ обучающихся к информационным ресурсам (методическим, организационным и программным средствам) для реализации учебного процесса независимо от местонахождения преподавателя и студента	технология связи в Интернете, представляющая собой компьютерные телекоммуникации. Они обеспечивают прием и передачу информации напрямую с компьютера на компьютер (синхронная связь) и через промежуточный накопитель (асинхронная связь)

Технология кейсов в условиях ИКТ подразумевает, что для исследования рассматриваемой ситуации используются программные средства и методика системного анализа. Кейс — это учебное пособие, в котором описывается реальная производственная или социальная ситуация, рассмотрение которой позволяет студенту или группе студентов глубоко изучить определенную проблему.

В таблице 5 перечислены основные дидактические функции ИКТ.

Таблица 5 — Дидактические функции ИКТ

Функция	Влияние ИКТ на функцию
Презентационная	Учебный материал представляется в виде текста, изображений, схем, фотографий, звуков и т. п.
Информационная	Создается банк данных, включающий: - учебники, справочники, методики, конспекты, обзоры; - задания, упражнения, тесты
Коммуникативная	Обеспечение контакта между преподавателем и студентом и между студентами (помимо аудиторных часов и внеурочно) асинхронно с использованием электронной почты или синхронно в онлайн-режиме посредством сервисов Viber, Skype и др.
Оценочная	Прохождение тестов
Организационно-управленческая	Посещение сайтов деканата и кафедр, порядок общения преподавателей со студентами

Можно выделить два направления использования ИКТ в процессе обучения:

- обеспечение высокого уровня компьютерной грамотности обучающихся, при которой компьютер становится неотъемлемым инструментом учебного процесса и самоподготовки;

- формирование и развитие компьютерных технологий обучения, позволяющих значительно повысить производительность и эффективность учебного процесса, качество знаний учащихся.

В качестве примера рассмотрим значение компьютерных технологий при проведении лекций — основной в нынешних условиях формы занятий в вузе. Компьютерная лекция разрабатывается с использованием средств Power Point и представляет собой последовательность слайдов, демонстрируемых на мониторе компьютера или специальном экране. На слайдах демонстрируются формулировки понятий, схемы, рисунки, фотографии, звуковые и видеофрагменты.

В таблице 6 показано использование возможностей ИКТ на разных этапах лекции.

Таблица 6 — Информационные технологии на разных этапах лекции

Этап	Содержание этапа
Подготовка к лекции	Набор и редактирование текста лекции с использованием Word. Разработка иллюстраций к лекции с применением Visio. Разработка презентации лекции посредством Power Point
Начало лекции	Показ слайдов с названием и планом лекции. Рекомендуется вводный обзор содержания лекции для привлечения внимания к основным понятиям и проблемам
Основная часть лекции	Демонстрация слайдов для конспектирования с пояснениями преподавателя.

Этап	Содержание этапа
	При наличии интерактивной доски письменные пояснения преподавателя транслируются в компьютеры студентов
Завершение лекции	Демонстрация слайдов с выводами
Дополнительные возможности	Для интеграции процессов обучения и воспитания (а также и отдыха) можно демонстрировать слайды с афоризмами, познавательными фактами, анекдотами, карикатурами и т. п.

При этом появляется возможность наглядного представления ключевых определений изучаемых дисциплин. Например, общепринятым является следующее определение правоохранительной деятельности: вид государственной деятельности, которая осуществляется с целью охраны права специально уполномоченными органами путем применения юридических мер воздействия в строгом соответствии с законом и при неуклонном соблюдении установленного им порядка [1; 2].

Тогда сущность правоохранительной деятельности можно представить следующим образом (рисунок 1).



Рисунок 1 — Сущность правоохранительной деятельности по определению

Следует заметить, что медиалекции создают возможность сократить объем предлагаемых лекционных часов на 80–85 % и практиковать обзорные лекции по разделам изучаемой дисциплины. Однако в большинстве университетов лекционные курсы по-прежнему предусматривают многие десятки учебных часов по каждой из дисциплин.

Современные мультимедийные продукты обладают широким спектром возможностей, которые пока не востребованы большинством преподавателей, многие из которых даже и не подозревают о них [3]. Вот некоторые из этих возможностей:

- продвижение выбранного из банка аудиовизуальных программ кадра «внутри» другого кадра;
- выбор варианта развития ситуации в деловой игре или рассматриваемой проблеме;
- комбинирование аудиовизуальной информации посредством ее наложения и сочетания, что позволяет повысить ее наглядность и информативность;
- ситуационный монтаж различной информации, включая текстовую, графическую, аудио, видео, мультипликацию;
- размещение аудиовизуальной информации одновременно в нескольких окнах;
- интерактивный диалоговый режим обучающегося с программой.

Целесообразно *использование для поддержки учебного процесса компьютерных игр*, которые теперь служат для многих учащихся средством развлечения. Но ведь некоторые игры можно интегрировать в учебный процесс путем их некоторой доработки. Для этого достаточно создать приложения, в которых будут изложены основные понятия соответствующей дисциплины, аналогичные ситуации из практики ведущих фирм и специалистов, справочный материал и т. п.

В качестве примера возьмем игру криминального характера. Вы прибыли на место преступления, где есть жертва, и ваша задача — выяснить мотив преступления и кто его виновник. Для этого нужно обследовать место, где совершено преступление, разобраться во всех головоломках, которых предложено множество, и раскрыть преступление. В приложении к такой игре может быть методика раскрытия подобных преступлений, описание важнейших улик, обзор реальных аналогичных ситуаций.

В то же время более перспективной представляется специальная разработка компьютерных игр для учебного процесса. В качестве примера можно привести экономическую игру «Никсдорф Дельта» — это имитационная модель деятельности предприятия и экономическую онлайн-игру «Виртономика», которая представляет собой бизнес-симуляцию для любителей выработки стратегий деятельности и развития [3; 4].

В таблице 7 показаны основные направления применения ИКТ в образовательном процессе.

Таблица 7 — Применение ИКТ сторонами учебной деятельности

Стороны образовательного процесса:		
преподаватели	студенты	администрация
<ul style="list-style-type: none"> – поиск необходимой учебной и научной информации; – разработка конспектов лекций, пособий, учебников, тестов и т. п.; – подготовка презентаций к лекциям; – хранение учебной информации; – онлайн-консультирование 	<ul style="list-style-type: none"> – проведение требуемых вычислений; – подготовка и оформление рефератов, – разработка и размножение чертежей; – работа в интернете; – контакты с преподавателями и сокурсниками по учебным вопросам 	<ul style="list-style-type: none"> – составление расписаний; – формирование баз данных о студентах, преподавателях и их достижениях; – видеонаблюдение за территорией и аудиториями; – информирование о важнейших событиях в деятельности учреждения

В заключение отметим, что использование средств ИКТ в образовательном процессе позволяет достичь многих преимуществ, в числе которых:

- повышение эффективности учебного процесса;
- введение дистанционного обучения;
- возможность оперативного учета результатов обучения;
- повышение объективности в оценке деятельности преподавателей и обучающихся;
- мониторинг познавательной активности учащихся;
- простой доступ к требуемой информации учебного заведения.

Список основных источников

1. Википедия: свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>. — Дата доступа: 18.04.2019. [Вернуться к статье](#)
2. Мягкова, Е. Л. Правоохранительные органы : конспект лекций [Электронный ресурс] / Е. Л. Мягкова. — Ин-т экономики и права И. Кушнира, 2010 г. — Режим доступа: <http://be5.biz/pravo/p030/index.html>. — Дата доступа: 18.04.2019. [Вернуться к статье](#)
3. Думиньш, А. А. Компьютерные игры в обучении и технологии их разработки / А. А. Думиньш, Л. В. Зайцева. — Рига : Рижский технический университет, 2013. — Режим доступа: https://docviewer.yandex.by/view/0/?* — Дата доступа: 18.04.2019. [Вернуться к статье](#)
4. Лазарева, А. А. Анализ современных компьютерных обучающих игр [Электронный ресурс] / А. А. Лазарева // Universum: Психология и образование. — 2015. — № 7 (17). — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/analiz-sovremennyh-kompyuternyh-obuchayuschih>. — Дата доступа: 18.04.2019. [Вернуться к статье](#)