АНАЛИЗ МЕТОДОВ СИСТЕМ ОБУЧЕНИЯ И ПРОЦЕССА ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

© З.А. Шудуева, Л.К. Хаджиева, А.Р. Магомадова,
А.И. Бетербиева

ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова, Грозный, Россия

В данной статье рассматриваются основные теоретические вопросы, связанные с информатизацией образования. Для современного общества получение новых знаний, освоение новых технологий и методов играет большую значимость. Любой вид деятельности проходит определенные этапы, которые непосредственно связаны со сбором, анализом и передачей информации, выбором конкретных задач и нахождением решения этих задач. На сегодняшний день студенты и преподаватели и являются представителями информационной среды, в который постоянно поступает большой поток информации, однако, из-за ограниченных возможностей они не могут в полной мере воспользоваться этим потоком. Главная задача заключается в анализе современной системы образования и степени ее перехода на новые уровни, а также возможности доступа ко всем информационным источникам.

Ключевые слова: информатизация, образование, методы обучения, информационно-образовательная среда, развитие.

Мировая экономика стремительно развивается и основополагающим фактором достижения результатов являются знания и развитие информационных технологий и их доступность. Главным источником повышения качества образования являются университеты. Однако знания, полученные в традиционной форме обучения, в настоящее время быстро теряют свою актуальность. Современные информационные коммуникационные технологии (ИКТ) ведут к отсутствию барьеров для получения, обмена и создания

знаний. Это достигается благодаря развитию сети Интернет и новых технологий. На основе информационных технологий создается единое пространство, которое включает в себя базы данных (БД) научной и другой информации, где знания являются в свободном доступе. Из этого вытекает следующая задача для вузов – интеграция студентов в это новое пространство, в котором будет возможность пользоваться актуальной для них информацией и технологиями, напрямую связанными с их профессиями и профессиями, которыми будут востребованы в будущем. Благодаря чему у преподавателей есть возможность выйти за пределы работы в аудитории. Для дальнейшего развития экономики необходимы специалисты, способные развивать и работать в информационном обществе.

Обеспечение качества и доступности образования также определяется развитием IT-инфраструктуры, применением e-learning и дистанционных образовательных технологий, что является важным для непрерывной подготовки студентов в вузах. В соответствии с требованиями ФГОС определены такие понятия, как – электронное обучение, электронная информационно-образовательная среда, электронно-библиотечная система и мн. др. Благодаря этому вузы России получили основу для перехода от традиционного обучения в ИКТ, которое предусматривает не только преобразование процесса обучения, но и разработку новых подходов. Отсюда вытекают следующие задачи, выполнение которых необходимо для информатизации образования:

- повышение качества подготовки специалистов на основе применения ИТ в обучении;
- использование активных методов обучения и повышение интеллектуальных и творческих составляющих учебного процесса;
- интеграция различных видов образовательной деятельности;

- адаптация ИТ обучения к особенностям каждого обучающегося;
- разработка новых ИТ обучения для активизации познавательной деятельности и повышения мотивации обучающегося;
- разработка ИТ дистанционного обучения;
- совершенствование программно-методического комплекса учебного процесса;
- обеспечение непрерывного обучения;
- внедрение ИТ обучения в процесс специальной подготовки специалистов различных направлений.

Однако, самой важнейшей задачей является формирование *информационной культуры*, уровень которой определяется:

- 1) знаниями об информационных процессах, моделях и технологиях;
- 2) навыками применения средств и методов анализа и обработки информации в различных сферах;
- 3) умениями использования современных ИТ в образовательной и профессиональной деятельности;
- 4) видениями окружающего мира, как открытой информационной системы.

Работа с информационными технологиями дает преподавателю возможность создания новых условий обучения и организации рабочего процесса, а студенту формированию информационных компетентностей, планирование своей деятельности и контроль результата. Помимо этих возможностей в обучении есть множество других немало важных.

На данный момент в процессе информатизации образования выявляются следующие тенденции:

- формирование системы непрерывного образования;
- создание единого информационного пространства обучения;
- внедрение новых методов обучения с использованием информационных технологий;

– синтез методов традиционного и компьютерного обучения;

– разработка системы опережающего образования.

Информационные технологии приносят возможность и необходимость изменения самой модели учебного процесса: переход от *репродуктивного обучения* — «перелива» знаний из одной головы в другую, от преподавателя к студентам — к *креативной* модели, когда в учебной аудитории с помощью нового технологического и технического обеспечения моделируется жизненная ситуация или процесс, студенты под руководством преподавателя должны применить свои знания, проявить творческие способности для анализа моделируемой ситуации и выработать решения на поставленные задачи.

Специалисты считают, что развитие традиционных и новых технологий должно идти по принципу дополнительности и взаимокоррелирования, что, в свою очередь, позволяет говорить о принципиально новом измерении образовательной среды — глобальном, измерении, существующем

в реальном времени и ассоциирующем в себе всю совокупность образовательных технологий.

Анализ существующих информационных образовательных сред (ИОС) и нынешнего состояния ИТ позволил сформули-

ровать следующие принципы, на которых должны строиться разрабатываемые ИОС:

Многокомпонентность — информационно-образовательная среда представляет собой многокомпонентную среду, включающую в себя учебно-методические материалы, наукоемкое программное обеспечение, тренинговые системы, системы контроля знаний, технические средства, базы данных и информационно-справочные системы, хранилища информации любого вида, включая графику, видео и пр., взаимосвязанные между собой.

Интегральность — информационная компонента ИОС должна включать в себя всю необходимую совокупность базовых знаний в областях науки и техники с выходом на мировые ресурсы, определяемых профилями подготовки специалистов, учитывать междисциплинарные связи, информационно-справочную базу дополнительных учебных материалов, детализирующих и углубляющих знания.

Распределенность — информационная компонента ИОС оптимальным образом распределена по хранилищам информации (серверам) с учетом требований и ограничений современных технических средств и экономической эффективности.

Адаптивность — информационно-образовательная среда должна не отторгаться существующей системой образования, не нарушать ее структуры и принципов построения, также должна позволить гибко модифицировать информационное ядро ИОС, адекватно отражая потребности общества.

Сформулированные принципы построения ИОС делают необходимым рассмотрение информационно-образовательной среды, с одной стороны, как части традиционной образовательной системы, а, с другой стороны, как самостоятельной системы, направленной на развитие активной творческой деятельности учащихся с применением новых информационных технологий (рис.1).

Рис. 1.
Структура ИОС

Современная система обучения не полностью полагается на методы предоставления информации «в блюдце с голубой каёмочкой», которые раньше были частью обычной системы обучения. Современные методы направлены на развитие у обучающихся навыков когнитивного мышления, о которых в рамках стандартной системы обучения не может быть и речи. Когнитивные навыки можно объяснить, как основные навыки, связанные с функционированием мозга. Умение читать, способность учиться и запоминать являются частью когнитивных навыков, которые связаны с мозгом. Сильные когнитивные навыки учащихся отражаются в их навыках принятия решений и анализа проблем, способствуют росту их IQ, а также играют полезную роль в улучшении силы памяти.

Как известно, на протяжении веков существовал лишь один метод обучения – традиционный. С появлением новых – современных методов обучения общество разделилось на три группы, поддерживающие:

- 1) традиционные методы;
- 2) современные методы;
- 3) интеграция традиционных и современных методов.

Традиционные методы обучения все еще преобладают в большинстве частей нашей страны. В образовательных учреждениях преподаватели – единственный источник информации. Они объясняют обучающимся эту концепцию с помощью доски и мелка. Они записывают все содержание на доске и просят учеников делать записи в своих тетрадах, а также запоминать и декламировать записи. Вся цель обучения – прохождение семестра. Этот метода имеет ряд следующих преимуществ:

- доступность (по сравнению с современными методами являются не столь дорогими);
- образуются прочные связи между обучающимся и преподавателем, что не скажешь о современных методах обучения;
- дисциплины лучше поддерживаются при традиционных методах;
- не требуются технические знания, в то время как современные методы требуют более специализированного подхода;
- традиционные методы не наносят вреда зрению обучающихся.

В традиционном обучении все преподаватели несут ответственность за среду обучения и преподавания. Они играют единственную роль в принятии решений и обучении студентов. По их мнению, недостающие знания студентов должны быть восполнены содержанием, которое могут дать только они сами.

В последнее время остро ощущается важность *современных методов* обучения и образования, оснащённого высокими технологиями, следовательно, они начали включать новые методы в образование. В классах были внедрены новые методы и новые технологические устройства (гаджеты), такие как: компьютеры / ноутбуки с подключением к Wi-Fi, ЖК-проектор, интерактивные доски и др. Какими же преимуществами обладают современные методы обучения? Эти методы имеют много преимуществ, которые являются недостатками для традиционных методов обучения. А именно:

- современные методы обучения более интерактивны и сохраняют целостность учащихся. Поддерживает интерес студентов анимацией и видео;
- визуальный носитель дает инструкции лучше, чем любой другой. Это помогает запомнить концепцию быстрее и

на более длительный период, чем чтение;

- современные методы обучения требуют меньше времени. Учителя тратят меньше времени на изучение учебной программы. Писать на доске не требуется;

- объяснение содержания на доске менее информативно, чем представление видео и анимации, используемых в современных методах обучения.

Выше были рассмотрены традиционные и современные методы обучения. Становится ясно, что *интеграция* двух этих форм обучения пойдет только на пользу нынешней системе образования, которая требует передовых методологий, которые создали бы для них уникальное и прогрессивное пространство по сравнению со старыми образовательными методами. Методики преподавания 21 века открыли новые горизонты обучения, которые участники должны изучить.

Как участники той же системы продвинутого образования, учителя также должны принимать во внимание практические методики и их преимущества. Для этого им необходимо знать и понимать конкретные методы.

Одним из методов, широко используемых в системе образования нового возраста, является *идея перевернутых классов*. Это широко распространенный метод, который также оказался продуктивным и невероятно эффективным для развития студентов. Согласно идее техники перевернутого класса, методы обучения меняются местами, как следует из этого слова. Студентов просят учиться прямо из дома с получением необходимых инструкций, а класс превращается в центр практического обучения, и только. Таким образом, весь метод обучения полностью изменен, чтобы сделать его более плодотворным и продуктивным.

Идея проектного обучения. Если в старых методах проекты были просто частью учебной программы, то данная идея имеет больше смысла в нынешней системе образования. Проекты относятся к задачам, которые ставятся перед студентами, полностью связанными со сферой деятельно-

сти, которую они преследуют. Им предоставляются практические примеры, которые требуют применения их навыков и знаний для обеспечения оптимального решения проблемы. Они оспариваются через типы проектов, включенных в систему обучения на основе проектов.

Идея совместного обучения или совместного обучения основана на концепции совместной работы и коллективных усилий. Это привносит важность того, чтобы быть частью команды, и того, как индивидуальные действия адекватно направляются для достижения целей организации.

Геймификация. Видеоигры всегда были элементом привлекательности для студентов, и прошлое доказало, что сектор образования может эффективно использовать эти видеоигры, чтобы обеспечить отличную образовательную платформу для студентов. Учителя могут использовать такие интерактивные обучающие игры, чтобы побудить учащихся развить интерес к учебе. Для них доступны различные платформы, которые вызывают их интерес в определенных областях. Тщательное и правильное использование образовательных игр вызовет у учащихся огромный интерес и энтузиазм, чтобы узнать о содержании и применить его на виртуальных платформах в качестве практической деятельности.

Далее идет **проблемно-ориентированное обучение**, которое включает в себя целый набор действий, связанных с проблемами и предлагающими решения, которые в большей степени улучшат навыки и знания обучающихся. Это вызовет у них уровень энтузиазма и иницирует аспект мышления, связанный с решением проблем. Преподаватели позволяют обучающимся решать определенный набор задач, которые пока что усложняют их обучение и приобретенные навыки. Им необходимо решить проблему, используя свой интеллект, и это также служит эффективным методом.

Образование предоставляет все мощные платформы, которые способствуют инновациям и творчеству внутри

учащихся. Поэтому **дизайн-мышление** и его цель – это продвижение новаторских идей и творческой деятельности в умах студентов. Это придаст им новый энтузиазм войти в учебную программу и воспитать в себе лучшее. Преподаватели, которые собираются применять современные методы обучения, могут использовать подход дизайн-мышления для продвижения инновационных идей среди учащихся. Им можно предложить конкретный набор вопросов или проблем, которые запускают их творческое мышление и заставляют искать успешные новаторские решения проблемы.

Перспективная система образования должна учитывать основные вызовы 21 века и связанные с ними важнейшие проблемы человека в современном и наступающем информационном обществе. К важнейшим направлениям перехода к новой образовательной концепции, которая станет основой необходимой для условий 21 века перспективной системы образования, относятся, в частности:

- фундаментализация образования на всех его уровнях;
- реализация концепции опережающего образования;
- широкое использование методов инновационного и развивающего образования на основе применения перспективных информационных технологий;
- повышение доступности качественного образования путем развития системы дистанционного обучения и средств информационной поддержки учебного процесса современными информационными и телекоммуникационными технологиями.

Как традиционные методы обучения, так и современные методы обучения имеют свои плюсы и минусы. Они похожи, но также отличаются друг от друга. Современные методы обучения должны рассматривать традиционные методы обучения в качестве основы, и учащиеся не должны полностью игнорировать их, внедряя новые. Однако современные методы обучения подходят для текущего столетия, чтобы

справляться с окружающей средой и средой. Включение современных методов обучения в это время необходимо, поскольку оно противоречит идее традиционных форм повторения и запоминания учебной программы для обучения студентов. Для развития навыков принятия решений, решения проблем и критического мышления лучше всего подходят современные методы обучения. Новые способы обучения делают учащихся более продуктивными и побуждают их к командной работе.

Следует также отметить, что в информационном обществе, когда информация становится высшей ценностью, а информационная культура человека – определяющим фактором их профессиональной деятельности, изменяются и требования к системе образования, происходит существенное повышение статуса образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова И.Г. Современные проблемы информатизации образования: монография / И.Г. Захарова, М.П. Лапчик, Н.И. Пак. Омск: ОмГТУ, 2017. 404 с. ISBN 978-5-8268-2089-6. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/105323.html>

2. Бурняшов Б.А. Электронная информационно-образовательная среда учреждения высшего образования: монография / Б.А. Бурняшов Краснодар: Южный институт менеджмента, 2017. 216 с. ISBN 978-5-93926-289-7. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/78383.html>

3. Пенькова Т.Г. Модели и методы искусственного интеллекта: учебное пособие / Т.Г. Пенькова, Ю.В. Вайнштейн. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. 116 с. ISBN 978-5-7638-4043-8. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL:

<https://www.iprbookshop.ru/100056.html>

4. Кисилев Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М. Кисилев, Р.В. Бочкова. М.: Дашков и К, 2020. 304 с. ISBN 978-5-394-03468-8. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/110917.html>

5. Минин А.Я. Информационные технологии в образовании: учебное пособие / А.Я. Минин. М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. 148 с. ISBN 978-5-4263-0464-2. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/72493.html>

ANALYSIS OF METHODS OF TEACHING SYSTEMS AND THE PROCESS OF INFORMATIZATION OF EDUCATION

**© Z.A. Shudueva, L.K. Khadzhieva, A.R. Magomadova,
A.I. Beterbieva**

GSTOU named after acad. M.D. Millionshchikov, Grozny, Russia

This article discusses the main theoretical issues related to the informatization of education. For modern society, the acquisition of new knowledge, the development of new technologies and methods is of great importance. Any type of activity goes through certain stages that are directly related to the collection, analysis and transmission of information, the selection of specific tasks and finding solutions to these tasks. Today, students and teachers are representatives of the information environment, which constantly receives a large flow of information, however, due to limited opportunities, they cannot fully take advantage of this flow. The main task is to analyze the modern education system and the degree of its transition to new levels, as well as the possibility of access to all information sources.

Keywords: informatization, education, teaching methods, information and educational environment, development.