

Аlma mater

www.almavest.ru



ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

- Аспирантура как образовательная программа с научно-исследовательской компонентой или научно-исследовательская программа с образовательной компонентой
- Формирование конкурентных качеств личности — основная задача системы образования
- Занятость студентов во время обучения и перспективы их трудоустройства в оценках работодателей и преподавателей
- Руководители экономики в учебно-воспитательном процессе высшего технического образования
- Подготовка специалистов для высокотехнологичных производств в системе концентрированного практико-ориентированного обучения
- Теоретико-методологические аспекты вариативности в контексте постнеклассической образовательной парадигмы
- О содержании гуманитарного познания и задачах гуманитарного образования
- Является ли индекс цитируемости в РИНЦ объективной оценкой научных достижений ученого?
- Религиозное образование в контексте современного российского законодательства: достижения и проблемы

18+

Решением ВАК России включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий

СОДЕРЖАНИЕ

Новости образования в России 3

ОБРАЗОВАНИЕ: РАКУРСЫ И ГРАНИ

В.С. Сенашенко. Аспирантура как образовательная программа с научно-исследовательской компонентой или научно-исследовательская программа с образовательной компонентой 4
В.С. Анищенко. Является ли индекс цитируемости в РИНЦ объективной оценкой научных достижений ученого 10 ✓
Е.В. Лукашина. Религиозное образование в контексте современного российского законодательства: достижения и проблемы 15

ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

В.И. Филоненко, Б.Ч. Месхи, Ю.В. Филоненко, Л.С. Скачкова. Занятость студентов во время обучения и перспективы их трудоустройства в оценках работодателей и преподавателей 20 ✓
О.В. Хлебникова. Феномен образования в контексте современной формы исторического априори 27 ✓
Н.С. Чернякова. О содержании гуманитарного познания и задачах гуманитарного образования 32 ✓

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

И.А. Синицина. Теоретико-методологические аспекты вариативности в контексте постнеклассической образовательной парадигмы 37 ✓
Н.В. Кириенкова, Е.А. Шаталова, Е.В. Тимофеева. Формирование индивидуального образовательного пространства: поддержка куратора 41

ПРАКТИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Т.Ю. Дорохова. Подготовка специалистов для высокотехнологичных производств в системе концентрированного практико-ориентированного обучения 44 ✓
И.С. Дробот, В.В. Тимченков. Система формирования профессионально важных качеств в процессе обучения в вузе 48 ✓
И.В. Севастьянова. Личностные качества специалиста морского профиля как основа совершенствования профессиональной подготовки 52
Ю.М. Гришаева, З.Н. Ткачева, Н.С. Евстафьева. Профессиональное педагогическое образование и экологическая культура будущего учителя: задачи и возможности реализации 58
Т.С. Эмануэль, Ю.В. Эмануэль, Е.Р. Баранцевич, А.А. Потапчук, И.А. Добренко. Коммуникативная культура интернов и ординаторов вуза как критерий качества образования 61

МЕНЕДЖМЕНТ В ОБРАЗОВАНИИ

Г.Ф. Шафранов-Куцев, Г.З. Ефимова. Формирование конкурентных качеств личности — основная задача системы образования 69 ✓
Ю.Н. Вивденко. Специалисты и руководители экономики в учебно-воспитательном процессе высшего технического образования 77

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Л.Б. Эрштейн, М.Г. Васильева, А.В. Ахлестина. Влияние информационных технологий на подготовку студентов медиков, журналистов и IT-специалистов в формальном, неформальном и информальном образовании 82 ✓
Н.Г. Шилина, Л.А. Шапиро. Прогнозирование успеваемости в медицинском вузе по результатам ЕГЭ 89

ОБРАЗОВАНИЕ ЗА РУБЕЖОМ

О.В. Ромашкова, С.Г. Мизевич. Особенности модели многоуровневой подготовки дизайнеров за рубежом 92

ВУЗОВСКАЯ НАУКА

Е.А. Бритикова. Постсоветская модернизация России: значение властного ресурса (статья 1) 95
Н.В. Нятина. Основания социальных патологий в русской социологической школе конца XIX–XX веков 100
В.И. Корф. Проблемы информатизации социальной защиты населения на современном этапе 102

НАСЛЕДИЕ И СОВРЕМЕННОСТЬ

М.В. Дацишина. Благотворительность. Сделать добро и забыть 105
О.С. Суворова. «Смертные грехи» человечества: идеи Конрада Лоренца в контексте современной глобалистики 107

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Ю.Н. Кузьминых, О.А. Козлов. Специфика гражданского самосознания курсантов военных вузов войск национальной гвардии Российской Федерации 112
В.А. Сахаров, Л.Г. Сахарова. Формирование культуры межрелигиозного общения как важная составляющая подготовки студентов в современных условиях развития высшего образования в России 115
Т.В. Дубинская. Организация и результаты опытно-экспериментальной работы по развитию профессиональной рефлексии студентов — педагогов-психологов в образовательном процессе вуза 118



МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

DOI 10.20339/AM.10-17.082

Л.Б. Эрштейн,

канд. пед. наук, доц.

e-mail: leoleo1972@mail.ru

М.Г. Васильева,

канд. филол. наук, доц.

e-mail: vasmse@yandex.ru

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Ахлестина,

студент

Первый МГМУ имени И.М. Сеченова

e-mail: Estra8888@yandex.ru

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПОДГОТОВКУ СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ, ЖУРНАЛИСТОВ И IT-СПЕЦИАЛИСТОВ В ФОРМАЛЬНОМ, НЕФОРМАЛЬНОМ И ИНФОРМАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Исследована проблема использования информационных технологий в высшем образовании. Обоснована актуальность исследования, выявлено, что такое внимание к информационным технологиям обусловлено тем, что они коренным образом изменяют характеристики передающего субъекта и сам процесс передачи информации в процессе обучения. Показано, что деление образования на формальное, неформальное и информальное обусловлено уровнем формализации передающего субъекта (обучающего). Выявлено значение, которое играет формальное, неформальное и информальное образование в высшем профессиональном образовании. Впервые показана революция информального образования, связанная с появлением сети Интернет. Обоснована необходимость изучения специфики и особенностей использования информационных технологий в подготовке специалистов различных специальностей.

Ключевые слова: информационные технологии, формальное, неформальное и информальное образование, сеть Интернет, высшее образование, журналистика, медицина, IT-специалисты.

INFLUENCE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES ON TRAINING OF STUDENTS MEDICAL, JOURNALIST AND IT-SPECIALISTS IN FORMAL, NON-FORMAL AND INFORMAL EDUCATION

L.B. Ershteyn is Cand.Sci. (Pedagogy), doc.; **M.G. Vasilyeva** is Cand.Sci. (Philology), doc. at Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design; and **A.V. Akhlestina** is student at 1st Moscow State Medical University n.a. I.M. Sechenov

Researched is the problem of using information technologies in higher education. Substantiated is importance of the research, and also shown is, that such attention to information technologies is conditioned by that fact, that they radically change characteristics of transmitting entity and the process of transmission information in the process of education. Shown is, that division of education into formal, non-formal and informal is caused by the level of formalization of transmitting (educating) subject. The importance that is being played by formal, non-formal and informal education in higher professional education has been also identified. Revolution of informal education related to appearance of the Internet has been shown for the first time. Substantiated is necessity for studying specifics and peculiarities of using information technologies in training specialists of various professions.

Key words: information technologies, formal, non-formal and informal education, Internet network, higher education, journalistic, medicine, IT-specialists.

Введение в тему

Одной из самых актуальных проблем современного образования является проблема его использования для реализации современных информационных технологий. Об этом написаны сотни научных работ, проблема активно

обсуждается и анализируется во всех странах десятками исследователей различных научных направлений.

Почему же появление и распространение современных информационных технологий вызывает такой интерес у ученых и практиков, занимающихся проблемами образования? На наш взгляд, для ответа на этот вопрос необходимо обра-

тяться к самому объекту исследования педагогической науки. В энциклопедии «Британика» сказано: «Педагогика изучает методы обучения, включая цели образования, и каким образом они могут быть достигнуты. Область педагогики связана с психологией образования и теориями обучения» [1]. Подобные определения даются и в других источниках.

Данный подход является неполным, поскольку исключает мысль о том, что объектом изучения педагогики является процесс передачи опыта между поколениями и внутри таковых. Поэтому для начала рассмотрим, в чем состоит педагогический процесс.

Возьмем двух субъектов А и Б, где А обладает определенным нематериальным ресурсом, назовем его опытом, а Б этим опытом не обладает. Тогда педагогический процесс представляет собой передачу опыта от А к Б, причем таким образом, чтобы Б мог использовать этот опыт так, как его может использовать А. Сам опыт нуждается в специальном исследовании, которое даст ответ на вопрос о том, каким он может быть, о его природе и функциях. Пока же можно утверждать, что опыт отражает социокультурную составляющую человеческого бытия как такового.

Следовательно, предметом педагогической науки является вектор А–Б, параметры и характеристики которого зависят от таких факторов, как свойства объектов А и Б, т.е. передающего и принимающего, способа передачи опыта и того, какой конкретно опыт передается. Отсюда возникают многочисленные направления педагогической науки, а также представление о педагогической системе, которая состоит из передающего, способа передачи и принимающего.

Здесь же и заключается ответ на вопрос о том, почему современная педагогическая наука уделяет столь пристальное внимание информационным технологиям. С точки зрения представленной выше модели, использование информационных технологий изменило два элемента педагогической модели из трех, т.е. передающего и способ передачи. По сути дела, современные информационные технологии изменили саму педагогическую систему как таковую.

Поскольку информационные технологии появились и стали распространяться относительно недавно, то естественно, что их воздействие на процессы передачи опыта вызывает огромный интерес. И поскольку нами были затронуты элементы педагогической системы, поговорим о тех из таковых, которые претерпели существенные изменения.

Изучая характеристики передающего компонента, исследователи заметили, что этот элемент обладает разной степенью организованности и формализации. В западной традиции принято выделять формальное и неформальное образование. При этом, например, М. Эраут указывает следующие свойства формального образования: «предписанные рамки обучения, организованный учебный процесс, присутствие назначенного учителя или инструктора, присуждение квалификации, внешняя специализация» [2]. Иными словами, есть формальное образование, есть институциональное образование с выдачей документа соответствующего образца, устанавливающего определенный уровень обучения, т.е. характеристики передающего опыт в таком виде образования максимально определены.

Вместе с формальным принято выделять неформальное образование. Однако в западных источниках его понимают скорее как дополнительное образование. Кроме того, иногда под неформальным образованием понимают непрерывное образование.

На наш взгляд, подобные представления несколько неверны. Обозначенные виды образования являются характеристиками уровня формализации передающего субъекта. В этой связи в российских исследованиях принято выделять три типа образования, а именно формальное, неформальное и информальное. Под **формальным образованием** понимается примерно то же, что и в западной традиции, под **неформальным образованием** — прохождение различных курсов, кружков, прослушивание лекций и прочие организованные мероприятия для получения конкретных знаний, умений, навыков, которые могут сопровождаться, а могут и не сопровождаться выдачей различных документов об их прохождении.

Под **информальным образованием** понимается стихийное образование, связанное с общением с другими людьми, посещением различных мероприятий, музеев, использованием средств массовой информации. Информальное образование никогда не сопровождается выдачей каких-либо образовательных документов, однако начинает играть всю более и более важную роль в общем образовании личности. Некоторые западные исследователи также отмечают наличие информального образования, чаще всего называя его иными словами, например, неформальное, обучение на основе свободного выбора и др.

Влияние информационных технологий на процессы формального, неформального и информального образования изучается с конца 1990-х гг. Практически все исследователи отмечают, что это влияние очень существенно [3; 4].

Еще в 1997 г. Р. Крауфорд отмечал: «Информационные технологии (ИТ) — это мощный инструмент. Он значительно расширяет возможности людей и в качестве учебного пособия особенно эффективен» [5]. Исследователи отмечают различные компоненты влияния информационных технологий на образование [6]. Однако в целом влияние информационных технологий на неформальное и информальное образование изучено не было.

Ситуация с формальным, прежде всего с высшим образованием иная. С учетом того, что к настоящему моменту глобальная сеть Интернет содержит больше информации, нежели все библиотеки вместе взятые, таковая оказывает огромное влияние в первую очередь на информальное образование. Фактически человеку для того, чтобы получить ту или иную информацию, необходимо просто сделать соответствующий запрос в поисковой системе и можно, не выходя из дома, не тратя никаких дополнительных ресурсов (кроме платы за интернет-доступ), получить нужную информацию.

Кроме того, учитывая все большее распространение мобильных приложений, человек может получить необходимую информацию практически из любого места, находясь в путешествии или в дороге на отдых или на работу. Мобильные технологии сделали доступ к информации фактически повсеместным. Помимо этого, такие ресурсы, как Вики-энциклопедии, Веб 2.0, позволяют современным пользователям самим влиять на информационные характе-

ристики передающего субъекта, т.е. участвовать в обучении других пользователей.

Появление сети Интернет привело к незамеченной многими революции информального образования. Оно стало принципиально иным: намного более доступным и широким. Если раньше поиск той или иной информации был связан с известными сложностями, то сейчас информация получается практически мгновенно. Такая ситуация создала, однако, и некоторые проблемы, в частности связанные с достоверностью полученной информации.

Возможность самим влиять на содержание Интернет-источников привела к активной публикации в сети Интернет лженаучной или просто не соответствующей действительности (ложной) информации. Такая ситуация требует от институтов формального образования формирования более мощного критического мышления у обучающихся, которое побудит перепроверять, верифицировать получаемую из сети информацию, анализировать достоверность и квалификацию источника, фильтровать ложную и не соответствующую действительности информацию.

Особенно актуально это в случае поиска информации медицинского характера. Стихийное получение ложной информации может приводить порой к совершенно катастрофическим последствиям, вплоть до физической гибели людей. Решение проблемы ложной информации, размещенной в сети Интернет, нуждается в дополнительных специальных исследованиях.

Таким образом, мы видим двоякое влияние современных информационных технологий на процессы информального образования, однако в любом случае это влияние представляется революционным. Рассматривая неформальное образование, можно констатировать, что воздействие информационных технологий на таковое также весьма велико. Появляется множество дистанционных онлайн курсов по различным дисциплинам, часто происходит слияние неформального и информального образования, например, когда в Сети публикуются законченные учебные курсы. Но вместе с тем на сегодняшний момент воздействие информационных технологий на неформальное образование все же не столь велико, сколь на информальное образование.

Рассматривая влияние информационных технологий на формальное образование, прежде всего отметим, что к настоящему моменту этот вопрос является наиболее изученным. В данной работе нас интересует влияние информационных технологий на высшее профессиональное образование. К этой проблеме обращался целый ряд авторов, в частности Д. Престон, Т. Нгуен и Гр. Джексон [7; 8; 9].

Так, последний автор приводит мысль об универсальном характере дистанционного образования. Однако, на наш взгляд, дистанционное обучение возможно только там, где не используются специальные приборы, материалы и оборудование, поскольку никакая имитация таковых не заменит непосредственного опыта работы с ними. Вместе с тем нельзя не отметить, что влияние информационных технологий на подготовку специалистов различных сфер очень разнится.

В нашей работе мы рассмотрим специфику и особенности влияния информационных технологий на подготовку будущих журналистов, специалистов по информационным

технологиям и врачей. Выбор данных специальностей обусловлен следующими факторами.

1. Специалисты по IT, журналисты и врачи отражают три направления развития науки: техническое, гуманитарное и естественнонаучное соответственно, рассмотрение подготовки этих специалистов отражает направления подготовки специалистов, относящихся ко всем основным сферам науки.

2. Именно эти три сферы, вероятно, наиболее зависимы от современных информационных технологий. Если для специалистов IT они отражают суть и смысл их профессиональной деятельности, то современная журналистика находится в прямой зависимости от их развития, и они предложили журналистам новые, ранее неизвестные направления деятельности (такие, например, как интернет-журналистика и др.). Что касается подготовки будущих врачей, то развитие современной медицины немыслимо без развития современных информационных технологий, фактически все наиболее важные открытия современной медицины так или иначе связаны с использованием современных информационных технологий.

Специфика использования IT в подготовке специалистов

Журналистов

Подготовка журналистов в вузе относительно недавно стала превращаться в систему. Но даже сегодня в профессию приходят люди без профильного образования, осваивающие азы журналистики непосредственно на рабочих местах, а затем уже получающие необходимую профессиональную переподготовку. Это говорит о значимости именно неформального и информального образования для журналистов.

Следовательно, мы будем говорить о возможности использования информационных технологий применительно к данным типам образования. При этом какие-либо работы об особенностях использования информационных технологий при подготовке журналистов как в зарубежной, так и отечественной практике исследований практически отсутствуют. В наших предыдущих исследованиях [10] этот вопрос также полностью не раскрыт.

Рассматривая организованное, регламентируемое формальное обучение журналистике в высших учебных заведениях, можно утверждать, что здесь ценность информационных технологий ограничивается следующими направлениями применения:

- ♦ отсылкой студентов к рекомендованной учебной литературе по дисциплинам в электронных базах данных (например, библиотека IPRbooks);
- ♦ организацией самого процесса обучения посредством виртуальной обучающей среды (например, такой как Moodle — система управления курсами, электронное обучение), официального сайта учебной организации, официальных публичных страниц в социальных сетях;
- ♦ использованием технических средств для проверки знаний обучающихся (например, компьютерное тестирование);
- ♦ рекомендацией конкретных источников Сети для подготовки и написания рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ (здесь преподаватели, научные ру-

ководители обычно выходят за рамки одной электронной библиотечной базы, советуя научную литературу, например, в КиберЛенинке, eLIBRARY, Questia, а также направляя готовые работы на проверку в систему Антиплагиат);

- ◆ специализированным использованием Интернет-ресурсов в рамках обучения конкретным дисциплинам, таким как Интернет-журналистика, Техника и технология СМИ, Теория и практика СМИ и др.

При этом основная задача, на наш взгляд, формального образования сегодня — научить будущих журналистов пользоваться электронными базами, Интернет-ресурсами, проверять качество источников информации Всемирной сети, осваивать технологию грамотных поисковых запросов, навыки работы с компьютерными программами и приложениями.

Границы применения информационных технологий в неформальном и информальном образовании журналистов расширяются. Здесь уже нет четкой градации применения информационных технологий только для неформального или только для информального образования. К перечисленным областям применения IT в вузе и в рамках программ профессиональной переподготовки, тренингов, семинаров (т.е. неформальном образовании), и в формате индивидуальных занятий, самообразования (т.е. при информальном образовании) могут добавляться следующие.

1. Учебные курсы в сети Интернет, организованные онлайн и офлайн, индивидуальные и групповые, с четким расписанием и неограниченными временными рамками. Могут предполагать живое взаимодействие преподавателя и слушателя, а могут исключать его, в данном случае весь учебный материал дается в записи (аудио, видео, текстовом формате). Также может быть предусмотрено виртуальное взаимодействие группы обучающихся, например, одновременное обучение в вебинарной комнате. Учебный курс может быть большим (от 36-ти часов), а может быть разовым тренингом, мастер-классом, вебинаром и др.¹

2. Образовательный, развивающий материал профессиональной направленности, представленный в журналистских сообществах и блогах, например, на сайтах Союза журналистов России, Центра экстремальной журналистики, Клуба научных журналистов и др.

3. Источники информации, необходимой для журналистской деятельности, например, сайты информационных агентств (РИА, Росбалт, BBC), электронные версии газет и журналов, собственно интернет-изданий (Газета.ру, Лента), сайты официальных организаций, государственных структур (например, сайт Государственной думы РФ)

4. Сервисы Веб 2.0. — сайты, совместно создаваемые несколькими пользователями, или группой, в сети Интернет². В журналистской практике сервисы Веб 2.0, с одной

стороны, выполняют функцию источника информации для авторских материалов, с другой стороны, обеспечивают связь с читателями, слушателями, зрителями, т.е. становятся каналами распространения журналистской информации, а также ее обработки и хранения.

5. Интернет-проекты, например, виртуальные экскурсии, позволяющие совершать «прогулки» по различным городам и музеям, изучать архитектуру, посещать художественные выставки, рассматривая любой объект искусства в удобном ракурсе³. Данные ресурсы позволяют журналистам самостоятельно изучить вопросы из области культуры и искусств, а также использовать полученные знания для создания публицистических материалов.

6. Порталы, знакомящие с новинками в области фото, аудио и видео техники, цифровой аппаратуры, используемой на радио и телевидении, в редакциях интернет-изданий⁴.

Поскольку основу журналистской деятельности составляет работа с информацией (сбором таковой, ее обработкой и передачей через каналы массовой коммуникации), для журналиста актуально на протяжении всей профессиональной жизни неформальное и информальное образование. С одной стороны, оно будет касаться накопления знаний в различных областях культуры, науки, политики, социальных процессов и явлений. С другой стороны, журналист будет вынужден осваивать новые техники и приемы работы с самими каналами коммуникации и собственно с постоянно обновляющимися информационными технологиями.

Будущих врачей

В отличие от подготовки IT-специалистов и журналистов существует большое количество работ, посвященных использованию информационных технологий при подготовке будущих врачей. В основном дается положительная оценка использованию информационно-коммуникационных технологий [11; 12].

Однако не все исследователи оптимистично относятся к внедрению информационных технологий в высшее образование. Дж.А. Кулик в исследованиях, посвященных образованию в целом, предостерегает от поспешного внедрения IT в образование, т.к. считает, что последствия таких изменений непредсказуемы. Многие другие исследователи (например Г. Ваксман и М. Кокс) приходят к похожим выводам. Однако эти исследования касаются различных специальностей, а зачастую и разных возрастных групп, что не позволяет полагаться на представляемые данные в полной мере.

Напротив, авторы исследования, посвященного исключительно медицинскому образованию, в частности акушерству и гинекологии, чрезвычайно оптимистичны в своих выводах.

В работе Ж. Литре используются обширные данные за пять лет и рассматриваются вопросы обучения студентов-медиков базовым хирургическим навыкам, навыкам общения с пациентами в критических ситуациях, а также хирургическим навыкам особой сложности [12]. Неоспоримым

¹ Сюда можно отнести готовые образовательные программы по отдельным темам или областям знаний, от видеолекций, например, курсы Виртуальной академии, созданные на основе собраний Эрмитажа, электронные курсы по изучению компьютерных программ (пример — ресурс TeachVideo, позволяющий освоить самостоятельно CorelDRAW или 3Ds Studio Max®), масштабные образовательные платформы по изучению иностранного языка (например, где журналист может определить свой уровень знаний, поработать над словарным запасом с помощью популярных текстов или кроссвордов, проверить произношение, заняться аудированием) и др.

² К ним относятся видеосервисы (например, YouTube), социальные сети, блогсервисы, сервисы закладок, википроекты (например, Википедия), файлообменники, фоторедакторы, мзшапы, торрент-трекеры и многое другое.

³ Примеры — проекты Виртуальный Эрмитаж, Google ArtProject, с помощью которого можно организовать виртуальную экскурсию в любой из 151 музеев в 41 городе мира, проекты «3D панорама».

⁴ Например, Сайт для профессионалов теле-, видеопроизводства v-montaj, или сайт Лучшие Веб-Инструменты для журналистов.

достоинством виртуальной реальности, по мнению автора, является возможность не только нахождения информации, но и воздействия на нее с получением ответа. Использование информационных технологий в этом случае выводит образование за рамки традиционной однонаправленной модели «информация — получатель». При совершенствовании навыков консультирования может быть создана библиотека персонажей — «аватаров» с уникальной внешностью и мимикой, за каждым из которых закреплен определенный сценарий. При работе с персонажем обучающийся приобретает необходимые навыки общения с человеком, находящимся в критическом (например, аффективном) состоянии.

Подобная практика уже применяется в медицине, в частности в психиатрии, где использование виртуальной реальности позволяет пациентам избавиться от своих страхов путем прохождения сценариев стрессовых ситуаций. В хирургии виртуальная реальность особенно полезна для оттачивания практики лапароскопических операций. В гинекологии предполагается использовать виртуальную реальность для обучения навыкам гистероскопии. Уже получены результаты наблюдений об успешном использовании виртуальной реальности для обучения методам холецистэктомии. Объединяя все эти данные, мы с уверенностью можем утверждать, что **информационные технологии способствуют повышению качества подготовки медицинских кадров.**

Однако в использовании ИТ для нужд медицинского образования есть особенности, требующие соблюдения ряда условий для успешного образовательного процесса. Несомненным фактом является то, что увеличивается копирование и распространение в сети Интернет обилия лишней, «балластной» информации любой тематики, которая мешает поиску действительно необходимого, в т.ч. и касающейся медицины.

В медицинской сфере к такому роду информации, как правило, относятся статьи, публикуемые на сайтах частных клиник, носящие информационно-рекламный характер. Они вносят существенный вклад в медицинскую осведомленность населения в целом, но годятся только для общего ознакомления с проблемой, т.к. содержат большое количество ошибок и неточностей. Все вместе они создают эффект «информационного шума», мешающего быстро получить в Сети достоверную информацию по медицине.

Кроме того, в сети Интернет создано множество псевдо-медицинских сайтов, а также групп в социальных сетях, несущих изначально ложную информацию медицинской тематики. Ни в одной другой сфере (спорт, мода, юриспруденция, точные науки, транспорт и др.) мы не наблюдаем подобного обилия намеренной дезинформации. Возможно, это связано с тем, что медицина, в отличие от спорта, касается всех людей из любых социальных групп и слоев населения, кроме того, она затрагивает область наиболее острых и деликатных человеческих проблем, так что практически не остается людей, равнодушных к медицинским вопросам.

Эффект «информационного шума» и обилие ложной информации мешают использоваться общедоступными источниками в медицинском образовании. Поэтому встает необходимость ознакомления студентов-медиков со специализированными информационными системами. Сайты медицинских журналов, государственных клиник, закрытые

информационные системы медицинских университетов выступают в роли достоверных источников информации⁵.

Еще одной особенностью является нецелесообразность внедрения ИТ на ранних этапах медицинского образования. Для любого использования информационных технологий в обучении медицинских кадров необходимо наличие базовых знаний, которыми уже обладает обучающийся. Пренебрежение этим правилом грозит оторванностью будущего специалиста от клинической практики. Самая лучшая обучающая программа не может воспроизвести эффект непредсказуемости, существующий в клинических условиях.

Кроме того, начало обучения с традиционных методов позволяет в процессе общения с преподавателем избавиться от ряда существующих в обществе заблуждений относительно медицины, под влиянием которых находится человек, приходящий в новую для него отрасль. К таким заблуждениям относятся, например, воззрения относительно чрезмерного вреда гормональных препаратов или появления головной боли исключительно в результате повышения артериального давления. Вместе с тем необходимо понимать, что препараты, содержащие синтетические аналоги гормонов, хотя имеют больше побочных эффектов, чем некоторые другие лекарственные средства, зачастую необходимы для спасения жизни пациента, а такой симптом, как головная боль, может выступать признаком более чем пятидесяти различных заболеваний и почти не связан с артериальной гипертензией.

Таким образом, в начальный этап медицинского образования входит изменение логики действий и мышления, что делает необходимым традиционный способ обучения. Напротив, при имеющихся базовых знаниях совершенствование навыков с помощью информационных технологий представляется не только полезным, но и неотъемлемым элементом обучения. Стоит заметить, что под начальными этапами медицинского образования понимается начало изучения обучающимися клинических дисциплин (пропедевтика, общая хирургия).

Данная закономерность не относится к общим дисциплинам, например, к коллоидной или биоорганической химии, нормальной физиологии, хотя уже на этом этапе будущий специалист знакомится с неоднозначностью протекания и многообразием биологических и химических процессов. Исходя из этой закономерности, идеальным представляется «кольцевой» способ организации образовательного процесса⁶:

- ◆ традиционные методы обучения;
- ◆ интерактивные методы обучения;
- ◆ традиционные методы обучения.

В последние годы неуклонно растет популярность телемедицины. По определению, телемедицина есть обмен медицинской информацией с консультативной или обучающей целью с помощью информационных технологий. Обучающую телемедицину можно подразделить на телеобучение и трансляцию хирургических операций.

⁵ Предположительно в дальнейшем произойдет слияние этих систем с формированием некоей «сверхсистемы». Таковая будет выступать доступным источником информации с высокой степенью достоверности.

⁶ В отличие от медицинского образования, многие другие специальности не требуют такого подхода, поскольку использование информационных технологий возможно на всех этапах обучения.

Примечательно, что в языке отсутствуют подобные термины в отношении других специальностей.

Таким образом, само возникновение телемедицины обусловлено уникальностью медицинской отрасли. Телемедицина открывает возможности для фиксирования и неограниченного воспроизведения редких клинических случаев, демонстрации инновационных операционных техник большому количеству обучающихся. Вероятное будущее телемедицины – создание обширной официальной библиотеки записей.

Отдельной особенностью взаимодействия медицинской и информационной сфер является проблема безопасности данных пациента. Для обучения необходимо распространение информации, чему противоречит понятие врачебной тайны. Обучение медицинских работников даже без участия информационных технологий находится на грани между первым и вторым, сопряжено с высоким риском утечки личных данных пациента. Участие в процессе обучения информационных технологий делает существующую проблему еще более острой.

Поскольку так и не создано единой образовательной «сверхсистемы», периодически возникают импровизированные небольшие информационные поля (например сайты), где в рамках обучения идет обмен медицинской информацией. Эти информационные поля в силу своей примитивности не подчиняются строгим правилам по защите личных данных пациентов, что, в конечном счете, наносит вред всем без исключения участникам системы. Наличие стихийно возникающих сайтов подтверждает необходимость глобализации медицинских информационных систем.

Рассматривая организацию обучения, следует отметить, необходимость отказа от традиционной формы лекции, т.к. налицо реальная возможность выложить видеозаписи лекций ведущих ученых-медиков прямо в Сеть. В результате информационные технологии позволят переориентировать обучение с классической трансляции информации от преподавателя к студентам на практику, позволяющую студентам получать непосредственный клинический опыт. Кроме того, освобожденное время можно использовать для проведения занятий в форме лекции-беседы и других активных форм лекций. А это даст возможность включить студентов в обсуждение реальных медицинских случаев, активизируя их клиническое мышление, что и составляет основу работы любого практикующего врача.

IT-специалистов

Рассматривая специфику и особенности использования информационных технологий в подготовке IT-специалистов, необходимо остановиться на следующих моментах.

1. Какие-либо научные источники по данной проблеме как в отечественных, так и зарубежных исследованиях практически отсутствуют. Некоторый анализ вопроса присутствует в наших предыдущих исследованиях, однако далеко не полный.

2. Полностью данный вопрос нуждается в дополнительных специальных исследованиях.

3. Подготовка IT-специалистов отличается некоторыми особенностями.

Во-первых, большинство студентов, обучающихся на соответствующих факультетах и кафедрах, в той или иной мере

уже владеют информационными технологиями. Молодежь естественным образом тянется к использованию современных информационных технологий, она осваивает их с самого детства и это освоение продолжается практически всю их жизнь. Студенты приходят учиться информационным технологиям, в той или иной степени уже обладая каким-то, часто высоким уровнем компетентности в данной сфере. Нередко у них имеется и опыт профессиональной деятельности.

Во-вторых, сфера информационных технологий отличается предельной динамичностью развития. Ни одна профессиональная сфера, даже медицина, рассмотренная нами, не меняется столь быстро и интенсивно, как сфера информационных технологий. Причем эти изменения порой носят кардинальный характер, появляется принципиально новое программное обеспечение, новые, до этого не существующие, аппаратные и сетевые средства, трансформируются алгоритмы и средства разработки программного и аппаратного обеспечения.

В-третьих, освоение современных информационных технологий происходит практически на всех дисциплинах, даже не имеющих никакого видимого отношения к ним. Все учебные и научные работы готовятся студентами с применением современных информационных технологий, в этом плане их использование отличается столь же универсальным характером как чтение и письмо.

4. Такая ситуация приводит к следующим особенностям использования информационных технологий в подготовке будущих специалистов данной сферы.

Во-первых, огромную роль в их обучении играет информальное образование. В современных условиях человек может стать высококвалифицированным специалистом только за счет использования материалов сети Интернет. В настоящее время имеется огромный объем аудио-видео материалов, практически по всем сферам информационных технологий, который позволяет научиться любой деятельности в этой области. А учитывая наличие форумов и социальных сетей, в сети Интернет можно получить квалифицированную информацию по любому вопросу.

Во-вторых, подготовка специалистов по информационным технологиям должна носить опережающий характер. Фактически перед преподавателем стоит задача научить студентов использовать еще не существующие технологии, а сделать это можно только при интенсивном использовании самих информационно-технологических средств и прежде всего сети Интернет, которая содержит информацию о самых новых разработках в данной области;

В-третьих, тот факт, что каждый студент обладает своим уровнем владения информационными технологиями, ставит реальный вопрос об индивидуальной образовательной траектории, и, как следствие, организации занятий так, чтобы на них максимально учитывался индивидуальный потенциал студентов. Сделать же это возможно только при активном применении на занятиях современных информационных технологий, позволяющих каждому студенту работать в своем индивидуальном темпе.

В-четвертых, одной из основных задач подготовки студентов данной сферы деятельности является научить их ориентироваться в возрастающих потоках информации. Сделать

это возможно только за счет непосредственного использования самих информационных технологий на занятиях, за счет применения сети Интернет, видео проекторов, и других доступных информационно-технологических средств.

В-пятых, само по себе использование на занятиях современных информационных технологий способствует подготовке специалистов данной сферы, поэтому крайне желательно наличие на занятиях как можно большего количества данных средств. При этом сама подготовка их использования способствует обучению данных специалистов. Например, использование на занятиях видеопроектора должно начинаться с подключения этого проектора самими студентами и решения ими проблем, связанных с этим подключением, если они возникают.

Таким образом, использование информационных технологий в подготовке IT-специалистов сходно с подготовкой будущих журналистов в том, что, как и журналисты, будущие информационщики как правило в начале обучения обладают некоторыми навыками и опытом работы, который необходимо учитывать в обучении. Все три направления подготовки — журналистика, медицина, IT-специалисты — схожи в том, что информационные технологии, используемые в данных профессиональных областях, отличаются огромной скоростью развития, обновления и, следовательно, требуют применения методологии, характерной для непрерывного образования.

Заключение

Резюмируя сказанное, сделаем основные выводы.

1. Основным объектом педагогической науки является передача опыта между субъектами.
2. Появление современных информационных технологий изменило два из трех компонентов педагогической системы: иными стали те, кто транслирует опыт и способы трансляции опыта.
3. Специфика и особенности формализации передающего объекта отражают три типа образования: формальное, неформальное и информальное. Появление современных информационных технологий произвело фактическую революцию

в информальном образовании, сделав его существенно иным, нежели оно было ранее.

4. Специфика и особенности влияния информационных технологий на подготовку специалистов различных сфер специфичны, что, как правило, не учитывается ни российскими, ни зарубежными исследователями.

5. С развитием информационных технологий происходит размытие границ неформального и информального образования при подготовке журналистов, фактически они представляют собой единую образовательную систему.

6. Наиболее изученным является влияние информационных технологий на подготовку будущих врачей, при этом медицинская сфера ставит перед обучающимися целый ряд проблем, нехарактерных для других сфер: таких как ложность распространяемой информации, защита персональных данных, выделение актуальной информации из информационного фона и некоторых других. Значимость этих проблем невозможно переоценить, так как их решения могут оказывать воздействие на физическую жизнь и смерть человека.

7. Однако, вероятно, наибольшее влияние оказывают информационные технологии на подготовку IT-специалистов. Фактически существует реальная возможность подготовки специалистов высокого уровня средствами информального образования. При этом динамичность изменения информационных технологий ставит обучение таких специалистов в один ряд с обучением будущих врачей (медицина меняется почти столь же быстро), а начальные условия обучения объединяют их с подготовкой журналистов, так как и те и другие, как правило, обладают начальными навыками деятельности в своей сфере.

Сказанное позволяет говорить, что информационные технологии оказывают существенное влияние на процессы развития высшего профессионального образования. Оперативность и адекватность их внедрения в практику вузовской подготовки поднимает вопрос об актуальности и качестве обучения специалистов разных направлений. А учет специфики и особенностей данного влияния информационных технологий на будущих профессионалов различных сфер взаимосвязан с компетентностью выпускников, их начальной квалификацией, а следовательно, и востребованностью на рынке труда.

Литература / References

1. Peel, E.A. Pedagogy. Encyclopedia Britannica. 1999. URL: <https://global.britannica.com/science/pedagogy>
2. Eraut, M. Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/03b9/d72b156c45b-4855d300b28181e75e70bad5a.pdf>
3. Pat, T., Moisey, S. Women Entrepreneurs: Informal Learning and the Internet. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.06.2377&rep=rep1&type=pdf>
4. Mallett, M. Early Years Non-Fiction: A Guide to Helping Young Researchers Use and Enjoy Information Texts. London. URL: <http://booksforkeeps.co.uk/issue/153/childrens-books/articles/other-articles/early-years-reading-first-encounters-with-non>
5. Crawford, R. Managing Information Technology in Secondary Schools. URL: <https://www.questia.com/read/104126413/managing-information-technology-in-secondary-schools>
6. Leask, M., Pachler, N. Learning to Teach Using ICT in the Secondary School. URL: <https://www.questia.com/library/102857040/learning-to-teach-using-ict-in-the-secondary-school>
7. Preston, D.S. Virtual Learning and Higher Education. URL: <https://www.questia.com/library/120072609/virtual-learning-and-higher-education>
8. Nguyen, T.H., Preston, D.S. Virtuality and Education. URL: <http://findit.library.gwu.edu/item/15797593>
9. Jackson, G.A. IT-Based Transformation in Higher Education Possibilities and Prospects. URL: <http://er.educause.edu/articles/2012/3>
10. Васильева М.Г. Основные проблемы использования сети Интернет в высшем образовании. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25561519>
11. Masic, I., Pandza, H., Toromanovic, S., Masic, F., Sivic, S., Zunic, L., and Masic, Z. Information Technologies (ITs) in Medical Education. URL: http://www.academia.edu/6507840/Information_Technologies_ITs_in_Medical_Education
12. Letterie, G.S. How virtual reality may enhance training in obstetrics and gynecology. URL: <http://journals.lww.com/academicmedicine/pages/articleviewer.aspx?year=2004&issue=06000&article=00017&type=Fulltext>