

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ***Трафимчик Ж. И.***Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь****Введение**

Процессы информатизации современного общества и тесно связанные с ними процессы информатизации всех форм образовательной деятельности характеризуются процессами совершенствования и массового распространения современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Подобные технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия преподавателя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования.

Цель

Изучение проблемы совершенствования и массового распространения информационно-коммуникационных технологий в образовании.

Теоретико-методологическая часть

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) — это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Важнейшим современным устройствами ИКТ являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией [1, 2].

Основным средством ИКТ для информационной среды любой системы образования является персональный компьютер, возможности которого определяются установленным на нем программным обеспечением.

Информационные технологии можно классифицировать по их функциональному назначению. А. В. Дворецкая выделяет следующие виды информационных технологий: презентации, обучающие игры и развивающие программы, дидактические материалы, программы-тренажеры, системы виртуального эксперимента, электронные учебники, электронные энциклопедии [3].

Презентации — это наиболее распространенный вид представления демонстрационных материалов. Презентации — это электронные диафильмы, но, в отличие от обычных диафильмов, они могут включать в себя анимацию, аудио- и видеофрагменты, элементы интерактивности, то есть может быть предусмотрена реакция на действия пользователя.

Обучающие игры и развивающие программы ориентированы на дошкольников и младших школьников. К этому типу относятся интерактивные программы с игровым сценарием. Выполняя различные задания в процессе игры, учащиеся развивают тонкие двигательные навыки, пространственное воображение, логическое мышление и, возможно, получают дополнительные навыки при работе на клавиатуре.

Дидактические материалы — сборники задач, упражнений, а также примеры рефератов и сочинений, представленных в электронном виде, в виде простого набора файловых текстов.

Программы-тренажеры выполняют функцию дидактических материалов. Современные программы-тренажеры могут отслеживать ход решения и сообщать об ошибках.

Системы виртуального эксперимента — программные комплексы, позволяющие обучаемому проводить такие эксперименты, которые были бы невозможными по соображениям безопасности, финансовом соображениям.

Электронные учебники и учебные курсы объединяют в единый программный комплекс все или несколько выше описанных типов обучающих программ.

В *электронных энциклопедиях* объединены функции демонстрационных и справочных материалов. В соответствии со своим названием они являются электронным аналогом обычных справочно-информационных изданий. В отличие от своих бумажных аналогов такие энциклопедии обладают дополнительными свойствами и возможностями: поддерживают удобную систему поиска по ключевым словам и понятиям, удобная система навигации на основе гиперссылки, возможность включать в себя аудио и видеофрагменты.

Признавая огромный потенциал ИКТ для повышения качества образования, Генеральная конференция ЮНЕСКО 1997 года приняла решение о создании Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. Сегодня ИИТО ЮНЕСКО — единственный из Институтов ЮНЕСКО, деятельность которого сфокусирована исключительно на вопросах применения ИКТ в образо-

вании. ИИТО участвует в разработке и реализации программ ЮНЕСКО, связанных с использованием ИКТ на различных уровнях образования и в различных его секторах.

Направления работы ИИТО в 2014–2017 годах [4]:

- ✓ Распространение среди стран-членов ЮНЕСКО передового опыта применения ИКТ в образовании и содействие принятию эффективных решений по формированию и реализации инновационных стратегий и политики в области применения перспективных ИКТ в национальных и региональных системах образования.

- ✓ Расширение прав и возможностей педагогических работников на основе развития их ИКТ компетентности, а также информационно-медийной грамотности. Формирование гарантов качества в условиях «новой педагогики» — национальных и региональных стандартов ИКТ компетентности учителей и других категорий работников образования на основе локализации Рамочных рекомендаций ЮНЕСКО по структуре ИКТ компетентности учителей (UNESCO ICT-CFT).

- ✓ Содействие повышению эффективности учебного процесса, росту качества обучения и количеству учащихся на различных уровнях и в различных секторах образования на основе широкого использования Открытых образовательных ресурсов (ООР) и Массовых открытых онлайн курсов (МООК).

- ✓ Совершенствование механизмов взаимодействия глобальных сетей ЮНЕСКО и их партнеров из государственного и частного секторов, направленных на устойчивое развитие стран и регионов на основе модернизации образовательных систем как систем инклюзивного образования в Глобальном обществе знаний в условиях планетарных климатических изменений, проблем продовольственной безопасности и гендерного равенства.

При этом в своей работе ИИТО будет анализировать перспективы использования и эффекты от внедрения новых цифровых технологий в сферу образования, учитывать наиболее важные тенденции и ключевые проблемы, связанные с применением ИКТ в образовании, определяемые ЮНЕСКО и международным экспертным сообществом.

Положительные аспекты использования интерактивного оборудования в образовательном процессе связаны с возможностью демонстрации разнообразного наглядного материала; снабжения материала заметками, метками повышенного внимания; организации работы с различными дидактическими материалами учащихся; предоставления дидактических материалов в эстетической форме; реализации работы по составлению или изменению конспекта; реализации контроля знаний с использованием инструментария интерактивной доски и т. д.

Использование средств информатизации в образовании способно оказывать положительное влияние на интенсификацию труда педагогов, а также на эффективность обучения учащегося, а именно [5]:

- повышение эффективности обучения учащегося за счет повышения уровня его индивидуализации и дифференциации, использования дополнительных мотивационных рычагов;
- организация новых форм взаимодействия в процессе обучения и изменения содержания и характера деятельности педагога и воспитанника;
- совершенствование методов и технологий отбора и формирования содержания образования;
- введение и развитие новых специализированных учебных дисциплин и направлений обучения, связанных с информатикой и информационными технологиями;
- повышение уровня активности обучаемого, развитие способности альтернативного мышления, формирование умения разрабатывать стратегию поиска решений как учебных, так и практических задач;
- приобретение умения познавать закономерности предметных областей и окружающей среды интеграционно, во всей взаимосвязи и зависимости;
- возможность прогнозировать результаты реализации принятых решений на основе моделирования изучаемых объектов, явлений, процессов и взаимосвязей между ними.

Однако использование современных средств ИКТ во всех формах обучения может привести и к ряду негативных последствий, в числе которых можно отметить ряд негативных факторов психолого-педагогического характера и спектр факторов негативного влияния средств ИКТ на физиологическое состояние и здоровье обучаемого.

В частности, чаще всего одним из преимуществ обучения с использованием средств ИКТ называют индивидуализацию обучения. Однако наряду с преимуществами здесь есть и недостатки. Индивидуализация свертывает и так дефицитное в учебном процессе живое диалогическое общение участников образовательного процесса — преподавателей и студентов, студентов между собой — и предлагает им суррогат общения в виде «диалога с компьютером». В целом орган объективизации мышления человека — речь оказывается выключенным, обездвиженным в течение многих лет обучения. Студент не имеет достаточной практики диалогического общения, формирования и формулирования мысли на профессиональном языке. Без развитой практики диалогического общения, как пока-

зывают психологические исследования, не формируется и монологическое общение с самим собой, то, что называют самостоятельным мышлением.

Использование информационных ресурсов, опубликованных в сети Интернет, часто приводит к отрицательным последствиям. Чаще всего при использовании таких средств ИКТ срабатывает свойственный всему живому принцип экономии сил: заимствованные из сети Интернет готовые проекты, рефераты, доклады и решения задач стали сегодня уже привычным фактом, не способствующим повышению эффективности обучения и воспитания.

Длительная работа за компьютером может оказать существенное влияние на здоровье человека. Рассмотрим основные аспекты длительной работы за компьютером:

- работающий за компьютером человек длительное время должен сохранять относительно неподвижное положение, что негативно сказывается на позвоночнике и циркуляции крови во всем организме;
- чтение информации с монитора вызывает перенапряжение глаз, так как во время чтения с монитора расстояние от текста до глаз постоянно остается одним и тем же, из-за этого мышцы глаз, регулирующие аккомодацию, находятся в постоянном напряжении, что со временем может привести к нарушению аккомодативной способности глаз и, следовательно, к нарушениям зрения;
- длительная работа на клавиатуре приводит к перенапряжению суставов кисти и мышц предплечья;
- работа за компьютером предполагает переработку большого массива информации и постоянную концентрацию внимания, поэтому при длительной работе за компьютером нередко развивается умственная усталость и нарушение внимания;
- все чаще появляются сообщения о возникновении компьютерной зависимости – длительная работа за компьютером, работа в Интернете и компьютерные игры могут привести к формированию различных форм психологической зависимости от компьютера.

Выводы

Таким образом, использование ИКТ в образовательном процессе несет в себе массу положительных аспектов. Однако уже сегодня необходимо серьезно задуматься о разумной дозировке использования ИКТ в образовательном процессе в целях нивелирования ряда существенных негативных последствий для физического и психического здоровья обучающихся и обучаемых.

ЛИТЕРАТУРА

1. Образование и XXI век: информационные и коммуникационные технологии. — М.: Наука, 1999. — 191 с.
2. *Сергеева, Т.* Новые информационные технологии и содержание обучения / Т. Сергеева // Информатика и образование. — 1991. — № 1. — С. 3–10.
3. *Дворецкая, А. В.* Основные типы компьютерных средств обучения / А. В. Дворецкая // Педагогические технологии. — 2004. — № 2. — С. 32–37.
4. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / под ред.: Бадарча Дендева. — М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. — 320 с.
5. *Мелихова, Л. Г.* Особенности интернетизации Российской школы / Л. Г. Мелихова // Компьютерные инструменты в образовании. — 2000. — № 5. — С. 81–85.

UDK 615.012.1: 582.949.2: 581.3

ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF VARIOUS EXTRACTS OF *FICUS* SPECIES AGAINST *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*

***Mariola Truchan¹, Halyna Tkachenko¹, Zbigniew Osadowski¹, Lyudmyla Buyun²,
Yevgenii Sosnovskiy³, Andriy Prokopiv^{3,4}, Vitaliy Honcharenko⁴***

**¹Institute of Biology and Environmental Protection, Pomeranian University, Slupsk, Poland,
e-mail: mariolaewa1@wp.pl**

²M. Gryshko National Botanical Garden, Kyiv, Ukraine

³Botanical Garden of Ivan Franko Lviv National University, Lviv, Ukraine

⁴Ivan Franko Lviv National University, Lviv, Ukraine

Introduction

The genus *Klebsiella*, a member of the family Enterobacteriaceae, are nonmotile, rod-shaped, gram-negative bacteria with a prominent polysaccharide capsule which frequently cause human nosocomial infections including urinary tract, intraabdominal and upper respiratory tract infections (nosocomial pneumonia). Respiratory tract infections caused by *Klebsiella pneumoniae* couple with high rates of mortality and morbidity. Due to increasing frequency rate of strains which are resistant to multiple antimicrobial agents, management of these infections is a challenging issue in microbiology. Furthermore *K. pneumoniae* is a potential community-acquired pathogen. The current hypothesis is based on this fact that these bacteria acquire multi-drug resistance through horizontal transfer from antimicrobial resistance genes [8].