

# ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Басак Д.В., Нестеренков С.Н., Брюшков М.И.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Республика Беларусь, basakdmirij@gmail.com, s.nesterenkov@bsuir.by, matvey.lida@gmail.com;*

This article discusses the most important challenge today - improving the quality of education. Since today infocommunications have become part of our life and are used everywhere. Therefore, the article discusses the use of infocommunication technologies in the educational process. It also presents some of the advantages and disadvantages of learning using these technologies.

Существует несколько основных факторов возникновения и развития современного информационного общества:

- рост объемов производимой информации;
- активное использование информации в разнообразных сферах деятельности;
- создание современной информационно-коммуникационной инфраструктуры.

Широкомасштабное внедрение информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в различные сферы деятельности человека способствовало возникновению и развитию глобального процесса информатизации [1]. В свою очередь, этот процесс послужил толчком для развития информатизации образования, которая является фундаментальной и важнейшей задачей XXI века.

В настоящее время ИКТ используются в учреждениях образования всех типов и видов на всех уровнях основного, специального и дополнительного образования.

Использование современных ИКТ в условиях учебного процесса позволяет решать ряд следующих задач:

- развитие мотивации к получению знаний, непрерывному самообразованию [2];
- повышение интереса к изучаемому предмету;
- увеличение объема информации, которую обучающийся способен усвоить;
- улучшение качества организации учебного процесса;
- использование индивидуального характера обучения.

Современное общество стало за последнее десятилетие информационным, а сейчас стремительно переходит в мобильное. Это означает, что независимо от места и времени, пользователи постоянно обеспечены доступом к информации.

Добиться максимально полного вовлечения в образовательный процесс мобильных устройств личного и коллективного пользования можно, развивая беспроводные сети в учебных заведениях.

Применение ИКТ в процессе обучения позволяет улучшить качество самостоятельной подготовки учащихся и обеспечить дистанционный доступ к необходимой информации. Благодаря интернету информация становится легкодоступной [3]. Именно из-за простоты доступа в интернете обучающиеся и стараются находить ответы на все интересующие их вопросы, касающиеся того или иного предмета. Однако у поиска в интернете имеются и недостатки. Поисковая система на один заданный запрос выдает большое количество разнообразной информации.

После этого следует продолжительная сортировка, анализ информации, что в свою очередь приводит к уменьшению времени непосредственного изучения материала. Очень важно, чтобы в процессе самостоятельной подготовки, у обучающегося была актуальная и корректная информация. Эффективности самостоятельной работы можно достичь, используя электронные образовательные ресурсы, которые обладают следующими функциями:

- возможность адаптировать элементы содержания и пользовательского под запросы каждого обучающегося, соответствующие его уровню знаний на данный момент;
- наличие дополнительных средств, с помощью которых можно воздействовать на обучающегося (анимационных моделей, видеофрагментов);
- мощный и удобный механизм навигации;
- наличие поискового механизма непосредственно в электронном учебнике, с расширенным поиском во внешних образовательных ресурсах;
- интерактивные тесты по проверке пройденного материала, содержащие механизм для концентрации на тестировании обнаруженных ранее пробелов в знаниях;
- механизмы озвучивания учебных текстов, комментариев к графическим и мультимедийным объектам, реализованные на базе искусственного интеллекта.

Для обучающихся, у которых большое количество занятий проходят в разных аудиториях, немаловажным является простота и удобство просмотра расписания занятий. Также нельзя не брать во внимание необходимость своевременного информирования учащихся о важных событиях (научные конференции, олимпиады, выставки и т.д.). Всю эту информацию можно найти на досках объявлений, каких-либо информационных вывесках, однако постоянно отслеживать изменения не представляется возможным. Решением может стать создание Интернет-ресурса или мобильного приложения, в котором можно будет найти всю необходимую информацию.

Немаловажным является и оценка знаний учащихся. Сейчас все еще доминирующими способами оценки знаний являются устный и письменный [4]. Однако с развитием информационных технологий становится возможным проводить тестирование, которое является наиболее оптимальным и объективным способом контроля знаний. Он позволит избежать ряда проблем присущих его альтернативам:

- субъективизация оценки преподавателем;

-управление образовательным процессом [5];  
-получение статистики за некоторый промежуток времени;  
-затраты на ресурсы. К примеру, при письменном контроле будут некоторые затраты на печатные материалы;  
-временные затраты обучающихся и преподавателей. При устном способе контроля на диалог с каждым обучающимся преподаватель тратит сравнительно много времени. При письменном способе контроля много времени уходит на проверку и подсчет результатов.

Благодаря развитию искусственного интеллекта становится возможным минимизировать вмешательство пользователя в процесс создания набора тестовых заданий [6]. С помощью него можно автоматизировать разбиение теста на варианты одинаковой сложности, переопределять значимость задания и многое другое.

Благодаря использованию ИКТ возможен переход от традиционного образования к дистанционному или совместному использованию этих двух типов при котором дистанционный курс будет частью основного [7].

В связи с событиями последнего года, многие на себе прочувствовали дистанционное обучение со всеми его различными преимуществами, достоинствами и недостатками. Непосредственно положительной стороной такого способа образования является хорошая структурированность информации, которая необходима и достаточна для изучения соответствующей дисциплины со всеми ее межпредметными связями, со всеми специальными дисциплинами. Это позволяет обеспечить качественную основу для освоения предмета.

Из-за постоянно нарастающего потока информации человек должен идти рука об руку с образованием всю жизнь. Роль дистанционного обучения будет только возрастать, так как необходимость перехода к непрерывному образованию очевидна [8]. В такой ситуации необходимо заложить прочный фундамент знаний, которые будут пополняться по мере необходимости в системе непрерывного образования.

Несмотря на многие положительные стороны, использование ИКТ в образовании будет сопровождаться некоторыми трудностями:

-педагоги и преподаватели должны быть достаточно квалифицированы в сфере использования ИКТ в образовательном процессе;  
-нехватка финансовых ресурсов для создания всего необходимого;  
-нехватка специалистов для реализации всех необходимых программно-аппаратных средств.

Использование ИКТ в образовании поможет не только повысить качество обучения [9], но и сформировать из учащихся личностей, которые хорошо адаптированы к жизни в информационном обществе [10], готовы ко всем угрозам и рискам, которые из этой жизни следуют.

## Литература

1. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 г. [Электронный ресурс] // Министерство образования Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.edu.gov.by/sm.aspx?guid=437693>. – Дата доступа: 24.03.2021.
2. Марищук, Л.В. Психология: учеб. пособие 2-е изд. / Л.В. Марищук, С.Г. Ивашко, Т.В. Кузнецова. – Минск: Витпостер, 2016. – 777 с.
3. Интернет-журнал «Мир науки» World of Science. Pedagogy and psychology 2018, №1, Том 6 2018, No 1, Vol 6.
4. Самостоятельная работа студентов: виды, формы, критерии оценки: учеб. -метод. пособие / А. В. Меренков, С.В. Куньшиков, Т. И. Гречухина, А.В. Усачева, И. Ю. Вороткова; под общ. ред.Т. И. Гречухиной, А.В. Меренкова; М-во образования и науки рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. —80 с
5. Нестеренков, С. Н. Интегрированная информационная система как средство автоматизации управления образовательным процессом в учреждениях высшего образования / С. Н. Нестеренков, Т.А. Рак, О.О. Шатилова // Информационные технологии и системы 2017 (ИТС 2017): материалы междунар. науч. конф., Минск, 25 окт. 2017 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники; редкол.: Л. Ю. Шилин [и др.]. - Минск, 2017. - С. 212.
6. Савчук, А.А. Автоматизация контроля знаний как метод оптимизации процесса обучения / А.А. Савчук, С.Н. Нестеренков // Информационные технологии и системы 2018 (ИТС 2018) : материалы междунар. науч. конф., Минск, 25 окт. 2018 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Л. Ю. Шилин [и др.]. - Минск, 2018. - С. 256-257.
7. Король, А. Д. Изменение смыслов, целей и содержания образования в современном университете / А. Д. Король, Н. И. Морозова // Высшая школа: проблемы и перспективы: сборник материалов XIV Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 29 ноября 2019 г. – Минск: Акад. управления при Президенте Респ. Беларусь, 2019. – С. 8-10
8. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения: учеб. пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова; под общ. ред. М. Е. Вайндорф-Сысоевой. —М.: Издательство Юрайт, 2018.
9. Нестеренков, С.Н. Основные принципы построения системы управления современным учреждением образования / С.Н. Нестеренков, О.О. Шатилова, Т.А. Рак // Дистанционное обучение - образовательная среда XXI века: материалы X Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 7-8 декабря 2017 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники; редкол.: Б.В. Никульшин [и др.]. - Минск, 2017. - С. 171.
10. Информационные технологии: учебник / Ю. Ю. Громов [и др.]. –Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. –260 с.