

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2022, №3, Том 10 / 2022, No 3, Vol 10 <https://mir-nauki.com/issue-3-2022.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/22PDMN322.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Тимохин, А. Ю. Информатизация образования как средство повышения эффективности образовательного процесса / А. Ю. Тимохин, А. Б. Исаева // Мир науки. Педагогика и психология. — 2022. — Т. 10. — № 3. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/22PDMN322.pdf>

For citation:

Timokhin A.Yu., Isaeva A.B. Informatization of education as a means of improving the efficiency of the educational process. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 10(3): 22PDMN322. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/22PDMN322.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

Тимохин Андрей Юрьевич

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», Ростов-на-Дону, Россия
Аспирант
E-mail: andr-timohin2010@yandex.ru

Исаева Анна Борисовна

МБУ «Центр развития образования», Батайск, Россия
Директор
E-mail: bat-imk@mail.ru

Информатизация образования как средство повышения эффективности образовательного процесса

Аннотация. В данной статье описано развитие современных информационно коммуникационных технологий, которое позволило сделать виртуальную среду обучения открытой системой, которая постоянно развивается и преобразуется. Однако подобные процессы зачастую носят все более хаотичный характер и не позволяют своевременно отследить появление новых методов и форм обучения, которые интегрируются в виртуальные среды обучения. К таким процессам можно отнести внедрение в виртуальные образовательные среды форм виртуальной реальности. Несмотря на схожую семантику этих двух понятий, они отражают разные объемы сущего. Автор делает акцент на том, что немаловажным условием для развития любых процессов, особенно в информатизации общества, является информатизация образования, т.к. в этой сфере обучаются и воспитываются люди, которые являются образующим фактором той среды, в которой в дальнейшем им придется жить и работать. История информатизации поделена на этапы. Говорится о том, что начало информатизации образования было положено в 1985 года, ведь именно тогда правительством было принято решение использовать тысячи электронно-вычислительных машин в образовательной сфере. В это же время начали появляться первые курсы по основам информатики, технологиям в области компьютеризации в самых обычных школах, об этом и многом другом и пойдет речь в данной статье, а также описан процесс информатизации образования в качестве обеспечения системы образования теорией и практикой разработки и использования новых информационных технологий, ориентированных на реализацию целей образования и воспитания.

Ключевые слова: информатизация; эффективность; образовательный процесс; образование; компьютерные технологии; инновационные процессы; образовательные компьютерные программы

Немаловажным условием для развития любых процессов, особенно в информатизации общества, является информатизация образования, т.к. в этой сфере обучаются и воспитываются люди, которые являются образующим фактором той среды, в которой в дальнейшем им придется жить и работать. Начало информатизации образования было положено в 1985 года, ведь именно тогда правительством было принято решение использовать тысячи электронно-вычислительных машин в образовательной сфере. В это же время начали появляться первые курсы по основам информатики, технологиям в области компьютеризации в самых обычных школах¹.

Свободный доступ к разному роду источникам информации, помимо запрещенных, предоставляет ни что иное как связи всевозможных факторов, причем не только научных или социально-экономических, но и политических [1].

Проанализировав все процессы внедрения и дальнейшего использования компьютерных технологий в процессе обучения, нами было выделено три этапа информатизации образования или как ее еще называют электронизацией, компьютеризацией и информатизацией образовательного процесса [2].

К первому этапу мы отнесли конец пятидесятых — начало шестидесятых годов двадцатого века. В это время активно шло внедрение всевозможных электронных средств и компьютерной техники в процесс подготовки студентов технических специальностей. А спустя десятилетие к электронизации подключились и гуманитарные. В него входило изучение математического моделирования на ЭВМ, алгоритмов, программирование, алгебра, логика². Но этот опыт не снискал успеха, т. е. производительность компьютеров на тот момент оставляла желать лучшего, а удобных программных средств, с которыми мог бы справиться не только программист, а и рядовой пользователь компьютера, не существовало вовсе [3].

Второй этап информатизации образования мы выделили с середины семидесятых и до начала девяностых годов двадцатого века. В это время активно производительность компьютеров набирала свои обороты, появлялось все больше программ с понятным интерфейсом. Все это способствовало все больше популяризации использования компьютеров в качестве образовательной технологии. Изучение различных химических, физических и прочих процессов и явлений при помощи одних лишь компьютерных моделей позволили компьютерам стать мощным средством обучения. С этого момента автоматизированные системы контроля знаний и управления образовательным процессом начали использовать все чаще и чаще.

Третий этап можно охарактеризовать не иначе как современный. В наше время мощность компьютеров и его комплектующих вышла на совершенно иной уровень. Всевозможного рода технологий появляется с каждым днем все больше и больше, в том числе телекоммуникационные и мультимедийные [4].

Информатизация образования — это процесс обеспечения системы образования теорией и практикой разработки и использования новых информационных технологий, ориентированных на реализацию целей образования и воспитания.

¹ Абдуразаков, М.М. Совершенствование содержания подготовки будущего учителя информатики в условиях информатизации образования: Автореферат дисс. ... д-ра пед. наук / М.М. Абдуразаков. — М: МПГУ, 2007 — 41 с.

² Гамбург, К.С. Виртуальные стендовые лабораторные работы как инновационная форма контекстного обучения: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.01 / К.С. Гамбург //, 2006, с. 186.

Внедрения информационных технологий в образование можно разделить на несколько направлений:

- использование компьютерных технологий как инструмента обучения, самопознания и реальности;
- применение компьютерных технологий в качестве средства образования, которые в свою очередь преобразовывают в лучшую сторону учебный процесс, а именно повышает его качество и эффективность;
- рассмотрение других современных средств информационных технологий как объектов изучения;
- использование информационных технологий, в том числе компьютерной техники в качестве средства автоматизации процессов контроля, коррекции, тестирования и психодиагностики;
- новейшие информационные технологий в качестве средства творческого развития ученика;
- коммуникации, основывающиеся на применении средств информационных технологий для передачи и приобретения опыта в педагогике, методической и учебной литературы;
- использование современных информационных технологий для организации интеллектуального досуга.

Информатизация общества является довольно непростой задачей, поэтому стоит выделить наиболее важнейшие задачи для того, чтобы этого достичь [5]:

- объединение учебной, исследовательской и других видов образовательной деятельности;
- увеличение доли интеллектуальной составляющей учебной деятельности и ее обоснованности, а также использование более активных способов изучения;
- повышение квалификации специалистов с помощью использования в процессе обучения современных информационных технологий;
- индивидуальная адаптация различных информационных технологий обучения под каждую особенность обучения в отдельности;
- обеспечение непрерывности и преемственности в обучении;
- разработка новых информационных технологий для применения в образовании, продвижении их активизации и познавательной деятельности обучаемого, повышение мотивации на освоение средств и методов информатизации в качестве оценки в профессиональной деятельности;
- встраивание технологий, основанных на информатизации, в индивидуальный процесс переподготовки специалистов профессионального профиля;
- разработка информационных технологий для удаленного обучения;
- совершенствование программно-методического учебного процесса [6].

Так же одной из важнейших задач по информатизации образования нельзя не отметить повышение квалификации специалистов, у которых уже сформирован некий уровень, во-первых, представляет собой сведения об информационных процессах, моделях и технологиях;

во-вторых, исследованиями и навыками применения инструментов и методов обработки и анализа информации в различных видах деятельности; в-третьих, умением использовать современные ИТ в профессиональной деятельности; в-четвертых, мировоззренческим видением окружающего мира как открытой системы [7].

Еще одна из задач информатизации образования — построение единого информационного образовательного пространства.

Процесс информатизации образования включает в себя следующие мероприятия:

1. Использование учреждениями образования и органами образования технических и программных средств информационных технологий.
2. Подключение по высокоскоростным каналам к общедоступным и компьютерным образовательным сетям, к глобальной сети Интернет [8].
3. Создание и размещение в сети Интернет информационных ресурсов в образовательных целях, объединяющих различные данные на соседнем и государственном уровнях: образовательных порталов, официальных сайтов образовательных учреждений и государственных органов, тематических ресурсов, методических сайтов, электронных библиотек, информационно-поисковых и справочных систем и т. д.
4. Разработка, экспертиза, апробация и использование программных средств в образовательных целях, в том числе цифровых научных исследований.
5. Формирование культуры у всех участников образовательного процесса: сотрудников, преподавателей, учащихся, их родителей (в плане информационного вкуса со школой).³
6. Создание системы сопровождения и обслуживания средств информационных технологий в образовательных учреждениях и органах государственной власти [9].
7. Создание системы непрерывной подготовки педагога по информационным технологиям (курсы, экспресс-курсы, мини-семинары, постоянно действующие семинары, конференции, конкурсы, решение педагогических задач, система обязательного включения, работа проблемных и творческих групп, самостоятельная работа, образование, профессиональное общение и др.).

В открытии информатизации образования охарактеризовано несколько случаев этого процесса [10].

Опрос общественного мнения 1 этап:

- начинается массовое внедрение новых информационных технологий, и в первую очередь компьютеров;
- научно-исследовательская работа используется для освоения педагогических средств компьютерной техники и идет поиск ее путей интенсификации процессов обучения [11];
- общество находится на пути понимания сущности и необходимости процессов информатизации;

³ Гасумова С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: Учебное пособие. — М.: Дашков и К, 2015. — 350 с.

- есть базовая подготовка в области компьютерных наук на всех уровнях дополнительного образования.

2 этап опроса общественного мнения⁴:

- активное развитие и фрагментарное применение инструментов НИТ в учебных дисциплинах [12];
- разработка педагогами новых методов и организационных форм работы с использованием компьютерной техники;
- активное развитие и начало развития учебно-методического обеспечения педагогами;
- постановка проблемы пересмотра содержания, традиционных форм и методов воспитательной работы [13].

Стадия 3 характеризуется следующими признаками:

- широкое использование современных ИТ-инструментов в образовании;
- перестройка содержания всех уровней непрерывного образования на основе его информатизации;
- изменение методической базы обучения и овладение каждым учителем широким спектром методов и организационных
- формы обучения, поддерживаемые соответствующими средствами современных информационных технологий [14].

Практическое внедрение компьютерных технологий и переход к последующим этапам информатизации связаны с отбором содержания отдельных предметов для создания программ для ЭВМ. Программное обеспечение должно отражать текущую учебную программу и соответствовать учебной программе школы по времени. Таким образом, одной из ведущих научно-методических проблем в данном случае является создание методики проектирования современных информационных технологий применительно к школьному образованию [15].

Как нетрудно заметить, каждый период информатизации образования имеет две параллельные ветви развития: технологическая база и инновационные процессы в самой системе образования.

Учитывая огромное влияние современных информационных технологий на образовательный процесс, многие преподаватели все чаще охотно включают их в свою методическую систему. Однако процесс информатизации школьного образования не может происходить мгновенно, по любой реформе он носит постепенный и непрерывный характер.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова, Н.Т. Ценности образования, новые технологии и неявные формы знания / Н.Т. Абрамова // Вопросы философии. — 1998. — № 6. — С. 58–65.
2. Агеенко, Н.В. Инновационные технологии в образовательном процессе: тенденции, перспективы развития / Н.В. Агеенко, Д.Д. Дорофеева // Вестник Самарского Государственного Технического Университета. Сер. Психолого-педагогические науки. — 2017. — № 2(34). — С. 6–15.

⁴ Сайков Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: Практическое руководство. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. — 406 с.

3. Апатова, Н.В. Информационные технологии в школьном образовании / Н.В. Апатова. — М.: Институт общеобразовательной школы РАО, 1994. — 228 с.
4. Баркович, А.А. Интернет-дискурс: компьютерно-опосредованная коммуникация: учебное пособие / А.А. Баркович. — 5-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2020. — 288 с.
5. Брыксина, О.Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сони́на. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 549 с.
6. В.В. Гриншкун, О.Ю. Заславская, И.В. Левченко // Информационная образовательная среда. Теория и практика. Бюллетень центра информатики и информационных технологий в образовании ИСМО РАО. — М.: РАО, 2007. Выпуск 2. — С. 15–23.
7. Зуев Н.А. Информационные технологии в образовании: возможности и негативные последствия / Н.А. Зуев, Н.Н. Левкина // Общество в эпоху перемен: формирование новых социально-экономических отношений: Материалы V международной научно-практической конференции. — Саратов, 2014. — С. 92–93.
8. Карташова, Л.И., Методика обучения информационным технологиям учащихся основной школы в условиях фундаментализации образования / Л.И. Карташова, И.В. Левченко // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования, № 2(28), 2014. С. 25–33. 187.
9. Кастронова, В.А. Информатизация и компьютеризация образовательного процесса / В.А. Кастронова, О.В. Ларина, П.В. Никитин и др.; Сиб. федер. ун-т; — Краснояр. гос. пед. ун-т им В.П. Астафьева и др. — Красноярск: ООО «Центр информатизации», ЦНИ «Монография», 2014. — 212 с.
10. Колин, К.К. Информатизация образования и фундаментальные проблемы информатики / К.К. Колин // М.: ИТО-РОИ — 2007. — 12 с.
11. Меджидова А.А. Информатизация в образовании // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. 2016. № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatizatsiya-v-obrazovanii>.
12. Носов А.Л. Проблемы информатизации системы образования в постиндустриальном обществе // Концепт. Научно-методический электронный журнал. Январь. 2015. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-informatizatsii-sistemy-obrazovaniya-v-postindustrialnom-obschestve>.
13. Роберт, И.В. Концепция комплексной многоуровневой и многофункциональной подготовки кадров информатизации образования. / И.В. Роберт, О.А. Козлов //— М.: Изд-во ИИО РАО, 2005. — 49 с.
14. Трафимчик Ж.И. Информатизация образования с позиции ее позитивных и негативных сторон // Проблемы здоровья и экологии. 2017. № 2(52). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatizatsiya-obrazovaniya-s-pozitsiy-ee-pozitivnyh-i-negativnyh-storon>.
15. Шадриков В.Д., Шемет И.С. Информационные технологии в образовании: плюсы и минусы // Высшее образование в России. № 11, 2009. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-obrazovanii-plyusy-i-minusy>.

Timokhin Andrey Yurievich

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia
E-mail: andr-timohin2010@yandex.ru

Isaeva Anna Borisovna

Education Development Center, Bataysk, Russia
E-mail: bat-ink@mail.ru

Informatization of education as a means of improving the efficiency of the educational process

Abstract. This article describes the development of modern information and communication technologies, which made it possible to make the virtual learning environment an open system that is constantly evolving and transforming. However, such processes are often increasingly chaotic and do not allow timely tracking of the emergence of new methods and forms of learning that are integrated into virtual learning environments. Such processes include the introduction of virtual reality forms into virtual educational environments. Despite the similar semantics of these two concepts, they reflect different volumes of being. Auto focuses on the fact that an important condition for the development of any processes, especially in the informatization of society, is the informatization of education. In this area, people are trained and educated, who are the forming factor of the environment in which they will have to live and work in the future. The history of informatization is divided into stages. It is said that the beginning of the informatization of education was laid in 1985, because it was then that the government decided to use thousands of electronic computers in the educational field. At the same time, the first courses on the basics of computer science, technologies in the field of computerization in the most ordinary schools began to appear, this and many other things will be discussed in this article, and the process of informatization of education is also described as providing the education system with theory and practice of development and the use of new information technologies focused on the implementation of the goals of education and upbringing.

Keywords: informatization; efficiency; educational process; education; computer technologies; innovative processes; educational computer programs