

личностному росту студентов и расширению профессиональных знаний. Когда студент работает самостоятельно, он расширяет, закрепляет и углубляет те знания, которые он получил на занятии [4].

Для того чтобы эффективно организовать самостоятельную работу студентов, преподавателю необходимо следовать ряду условий, требований. Во-первых, преподаватель должен уметь грамотно сочетать аудиторную и самостоятельную работы. Во-вторых, преподаватель должен предоставить студенту все необходимые для учебного процесса учебно-методические материалы. В-третьих, конечно же, должен осуществляться контроль со стороны преподавателя за ходом самостоятельной работы студента.

Одной из наиболее интересных, часто используемых форм организации самостоятельной работы студентов, экономистов, с использованием информационно-коммуникативных технологий является компьютерная презентация. Презентация предполагает применение таких технических средств, как видео, компьютерную анимацию, графику, музыку, звуковой ряд, и т.д. Для подготовки презентаций студенты используют программу Microsoft Power Point. Работа над презентациями позволяют студентам применить полученные в ходе практических занятий знания, умения и навыки и перенести их на самостоятельно отобранный материал. Создание проектов развивает творческие способности студентов и развивает коммуникативную компетенцию [5]. Студенты факультета маркетинга, менеджмента, предпринимательства БНТУ на занятиях по деловому администрированию (на иностранном языке) используют современные информационно-коммуникативные технологии. При изучении различных тем таких как, например, “New Business”, “Brands”, “Advertising” студенты получают задание для самостоятельной работы над презентацией по изучаемой тематике. Преподаватель дает задание студентам найти аутентичный иноязычный материал с визуальным/аудио сопровождением и подготовить презентацию. При грамотной подготовке презентаций задействуются такие виды речевой деятельности, как аудирование, чтение, говорение.

Вывод. Таким образом, можно сделать вывод, что использование информационно-коммуникационных технологий значительно повышает информативность и эффективность обучения иностранному языку, рационально сочетая аудиторную и самостоятельную деятельность студентов. Умелое использование информационно-коммуникационных технологий позволяет изучать иностранный язык в индивидуальном темпе, повышая самостоятельность и ответственность, а также познавательную активность обучающихся.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гатауллина, А.М., Кондратьева, И.Г. Профессионально - ориентированное обучение иностранному языку в неязыковых вузах / А.М. Гатауллина, И.Г. Кондратьева // Казанский вестник молодых учёных. – 2017. – № 3 (3). – С. 130-132.
2. Жданько, О.И. Формирование профессионально ориентированной лексической компетенции студентов неязыкового вуза / О.И. Жданько // Дискуссия. – 2015. – № 8. – С. 80-83.
3. Полат Э.С. Современная педагогика и информационные технологии в системе образования: учебник для студентов вузов / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Прогресс, 2017. – 29 с.
4. Сысоев, П.В., Кокорева, А.А. Обучение студентов профессиональной лексике на основе корпуса параллельных текстов / П.В. Сысоев, А.А. Кокорева // Язык и культура. – 2018. – № 1 (21) – С. 89-94.
5. Щеглова, Н.В. Формирование коммуникативной компетенции в процессе обучения иностранным языкам / Н.В. Щеглова // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2015. – № 4. – С. 105.

УДК 378.147

ЭКОЛОГИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

докт ор физ.-мат. наук, профессор И. И. Ганчерёнок, БНТУ, г. Минск

Н. Н. Горбачёв, Академия управления при Президенте Республики Беларусь, г. Минск

докт ор физ.-мат. наук, профессор Н. М. Жабборов, канд. пед. наук Р. А. Абдухаиров, совместный Белорусско-Узбекский межотраслевой институт прикладных технических наук, г. Ташкент

Резюме – впервые представлены экологические аспекты процесса цифровизации образования, ориентированного на концепцию «образования через всю жизнь» и учитывающего экологический подход в управлении образованием как сложной системы.

Ключевые слова: цифровизация, сложная образовательная система, управление, синергетика.

Введение. В сфере образования современная внешняя среда инициирует принципиальные инновации и цифровые трансформации. Довольно длительное время эта область человеческого развития сохраняла некоторую степень консервативности, но в условиях пандемии и смены технологического уклада, возникла потребность в высокой динамике перспективных профессий, интеграции образовательных ресурсов, формировании «сквозных» образовательных технологий и «расширенных» учреждений образования. При этом возникающие проблемные ситуации, как правило связанные с управлением, а точнее встраиванием субъекта управления в социальную организацию (конструирование своей экологической ниши), характеризуются недостаточной проработанностью и полнотой анализа. Определённая инерционность образовательного процесса и некоторое выравнивание информационно-технологического потенциала обучающихся и обучающихся предполагает обязательное подключение к образовательному процессу заказчиков кадров (в том числе обеспечение синергии

образовательных и профессиональных стандартов). Это создаёт высокую предрасположенность к неопределенности как внутри самой системы образования, так и в смежных с ней отраслях. С другой стороны, неопределенность означает непредзаданность, открытость исхода и нелинейный характер этой деятельности. Последнее в контексте тренда цифровой трансформации сложных образовательных систем предполагает экологизацию управления.

Основная часть. Образовательная цифровая экосистема представляет собой сложную самоорганизующуюся, саморегулирующуюся и саморазвивающуюся систему, которая при консолидации и взаимодействии множества участников, образовательных процессов и цифрового технологического инструментария обеспечивает условия для обучения и профессионально-личностного развития обучающихся и обучающихся.

Цифровое образование обеспечивает широкое использование персонализации, интерактивности, визуализации, геймификации обучения, что создаёт определённые возможности внедрения информационно-ресурсной, а в дальнейшем и виртуально-документационной модели [2] системы управления обучением на основе искусственного интеллекта, динамичного мониторинга и обработки больших данных о результатах и проблемах обучения. На основании модели «чёрный ящик» в координатах триады: входы → цель → выходы (рисунок 1) рассмотрим ментальную модель экологии цифровой трансформации образования (рисунок 2).

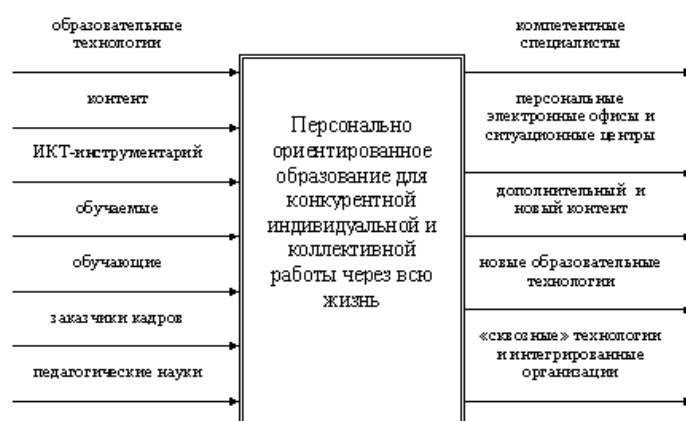


Рисунок 1 – Модель «чёрный ящик» цифровой системы образования

Примечание – Источник: [2]



Рисунок 2 – Фрагмент ментальной модели экологии цифровизации образования

Примечание – Источник: [2]

В рамках рассмотрения внутрисистемных компонент экологии цифровой трансформации образования выделяются:

- экологические стратегии цифровизации, ориентирующиеся на форсайт-аналитику и SWOT-анализ, а также формирование стратегических карт образовательной отрасли с генерацией специфических направлений эффективности и соответствующих систем сбалансированных показателей;

- дидактическая экология, обеспечивающая поддержание эффективности усвоения знаний, умений, навыков и формирования убеждений, определяющей целесообразный объём и структуру содержания образования (она выявляет направления компенсации рисков в рамках закономерностей, принципов обучения, задач и содержания образования, форм и методов преподавания и восприятия, стимулирования и контроля в учебном процессе, характерные для всех учебных предметов, на всех возрастных этапах обучения);

- информационная экология, рассматривающая использование концепций качественной теории информации [3] в процессе формирования образовательных информационных ресурсов (данных, информации и знаний), а также обеспечении информационной безопасности образовательной сферы;

- технологическая экология, определяющая технологичность (системную, информационную, дидактическую и другие) реализации принимаемых решений и внедряемых методик, обеспечивающая инвариантность и адаптивность технологических образовательных систем, процессов, операций и переходов;
- когнитивная экология, устанавливающая интерактивные связи между взаимодействиями «организм-среда» и компенсирующая их отрицательное влияние на когнитивные явления (человеческое познание в этой структуре мультимодально);
- экология компетенций, характеризующаяся понятиями «применение (использование) знаний и умений», «вхождение в должность» и «опыт», обеспечивающая компенсацию профессиональной проблематики в рамках концепции «наставничества»;
- экология образовательных коммуникаций, реализующая эффективное взаимодействие обучающегося и обучающего, образовательных учреждений и подразделений, заказчиков и образовательных учреждений, информационных фондов и источников в рамках правового поля и личных контактов;
- экология отчуждения информационных ресурсов, определяющая результативность передачи данных, информации, знаний от обладателя (владельца) пользователю (обучаемому) (рассматриваются индивидуальное, групповое, экспертное, корпоративное и государственное отчуждение);
- организационная экология, связанная с особенностями образовательных процессов (с учётом требований заказчиков и возможностей исполнителей).

Эти компоненты во многом характеризуют и внешние воздействия на экологию образовательной системы. Кроме того, внесистемная экологическая проблематика связана с правовыми аспектами внутрисударственных и межгосударственных образовательных обменов в образовательной сфере (обмен студентами, стажировки и другое), обмена образовательными ресурсами и совместной их разработки [4, 5], формировании государственного заказа на кадры для цифровой экономики (включая новые профессии [6]) и т.д. На микроуровне экология цифровизации образования будет во многом затрагивать процесс самообразования в рамках экологических аспектов формирования персонального профессионального электронного офиса и мобильного персонального ситуационного центра [7].

Заключение. Цифровизация и формирование «сквозных» информационных и образовательных технологий представляют собой восходящий спиральный процесс, экология которого связана со сложностью и нелинейностью устанавливаемых интерактивных связей, допускающих определенную долю хаоса, системным анализом «узких мест», созданием новых концепций развития и осуществлением реинжиниринга процесса обучения, структурной реорганизацией и экологической реконструкцией, умением резонансного встраивания в образовательную среду для формирования единого устойчиво эволюционирующего целого. Использование экологического подхода к управлению цифровизацией образования поможет оптимизировать временные и финансовые ресурсы для подготовки кадров в условиях возрастающей неопределенности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Князева, Е. Н. Синергетика: нелинейность времени и ландшафты коэволюции / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – М. : КомКнига, 2007. – 272 с.
2. Ганчерёнок, И. Нелинейное управление: ситуационный анализ / И. Ганчерёнок, Н. Горбачев. – Mauritius: Palmarium Academic Publishing, 2019. – 364 с.
3. Мазур, М. Качественная теория информации / М.Мазур. – М. : «Мир», 1974. – 238 с.
4. Ганчерёнок, И. И. Цифровая экономика: управление информационными ресурсами / И. И. Ганчерёнок, Н. Н. Горбачёв, И. Э. Турсунов, С. А. Панжиев – Tashkent : «Voris – nashriyot», 2020. – 211 с.
5. Ганчерёнок, И. И. Цифровая трансформация в строительстве: информационное моделирование / под редакцией С. В. Харитончика и С. И. Ахмедова / И. И. Ганчерёнок, Н. Н. Горбачёв, В. Спиридонов, А. Р. Рахимов, О. Ж. Жураев, О. А. Киринович. – Минск-Самарканд : Изд-во СамГУ, 2021. – 172 с.
6. Ганчеренок, И. И. Человеческий капитал в информационную эпоху / И. И. Ганчеренок, А. И. Шемаров, Н. Н. Горбачев // Становление и развитие цифровой трансформации и информационного общества (ИТ-страны) в Республике Беларусь / под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Беларуская навука, 2019. – С. 90-110.
7. Управление цифровой трансформацией бизнеса / Д. П. Бригадин [и др.] ; Институт бизнеса Белорусского государственного университета. – Минск : ИВЦ Минфина, 2022. – 280 с.

УДК 378:338:004 (476)

О НЕКОТОРЫХ ПОДХОДАХ И ТЕХНОЛОГИЯХ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

канд. социол. наук, доцент В. Е. Глушаков, канд. юрид. наук, доцент Д. Г. Цыганков, БГЭУ, г. Минск

Резюме – в статье рассматриваются различные факторы, влияющие на подготовку кадров (специалистов и управленцев) в условиях цифровизации экономики. Выдвигается гипотеза, что благодаря быстрым темпам