

УДК 378.147

Цифровизация образования как педагогическая новация

Поломошнов Андрей Федорович

Доктор философских наук,
профессор,
кафедра иностранного языка и социально-гуманитарных дисциплин,
Донской государственной аграрный университет,
346493, Российская Федерация, пос. Персиановский, ул. Мичурина, 21;
e-mail: paf1@mail.ru

Селиванова Татьяна Ивановна

Аспирант,
кафедра иностранного языка и социально-гуманитарных дисциплин,
Донской государственной аграрный университет,
346493, Российская Федерация, пос. Персиановский, ул. Мичурина, 21;
e-mail: cherkasova.79@mail.ru

Аннотация

В статье анализируются две стороны цифровизации современного российского образования. Первая сторона связана с законодательным регулированием и практическим внедрением цифровизации в педагогический процесс. Рассматриваются документы, принятые Правительством РФ и Советом при президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам, в которых планируются конкретные меры по цифровизации образования. Отмечено, что практическая цифровизация внедряется в отечественное образование административным путем без достаточной апробации и одобрения педагогической общественности.

Вторая сторона цифровизации связана с её концептуально-теоретическим осмыслением. Исследованы представления сторонников цифровизации о целях, основных направлениях, способах и путях её реализации. Акцентируется внимание на различиях целей цифрового и традиционного образования. В первом случае целью является формирование информационной культуры личности, адаптированной к современным цифровым технологиям и информационному обществу. Во втором случае целью выступает формирование и социализация всесторонне развитой личности. Отмечено, что цифровизация радикально меняет педагогический процесс, включая в структуру педагогического общения между учащимся и педагогом цифровой гаджет. Рассматриваются вопросы теоретического осмысления педагогической парадигмы цифрового образования, а также технические, социальные и гуманитарные проблемы, связанные с цифровизацией.

Для цитирования в научных исследованиях

Поломошнов А.Ф., Селиванова Т.И. Цифровизация образования как педагогическая новация // Культура и цивилизация. 2024. Том 14. № 10А. С. 97-106.

Ключевые слова

Информатизация образования, информационные технологии, цифровизация образования, информационное общество, педагогический процесс, информационная безопасность.

Введение

Общий тренд нашего времени - информатизация и цифровизация всех сфер общественной жизни. Принято считать, что цифровизация обеспечивает общественный прогресс и конкурентоспособность как целых государств, так и отдельных социальных институтов общества в современном мире. Всеобщий тренд цифровизации не мог обойти своим влиянием также и систему образования. Как заявляют Белов Е.И., Оглоблин Г.А. и Иваненко В.Ф., «Наступила насущная потребность вводить электронное обучение «везде» и «всегда» (Smart Education)... Все это вместе взятое поможет модернизировать и поднять высшее образование в России на необходимый современный уровень.» [Белов, Оглоблин, Иваненко, 2013, 29]

В современном российском образовательном пространстве процессы цифровизации давно и активно идут, более того, они набирают ускоряющийся темп и увеличивающиеся масштабы. Эти процессы идут по двум основным направлениям. Первое направление - директивное введение органами управления образованием цифровизации, которое осуществляется фактически принудительным, административным путем без достаточной экспериментальной апробации цифровых инноваций, без серьезного научного обоснования вводимых цифровых инноваций и, наконец, без учета мнения широкой отечественной педагогической общественности. Это направление основано на убеждении чиновников от образования на безальтернативной необходимости как можно более быстрой и полной цифровизации образования. В данном процессе акцент делается на массовом и тотальном внедрении в педагогический процесс информационных технологий, хотя, как справедливо замечает М.А. Маниковская, «Еще отчетливо не прояснено само существо феномена цифровизации образования, поскольку оно не сводимо к внедрению цифровых технологий.» [Маниковская, 2019,102]

По практической реализации цифровизации российского образования руководители системы образования предприняли немало решительных шагов. Очень существенным шагом стало внедрение с 2016 года «Московской электронной школы» как системы тотально оцифрованного образования, которая, начавшись с пилотного проекта, в 2018 году была распространена на все школы г.Москвы. В 2016 году был разработан проект «Современная цифровая образовательная среда», утвержденный Советом при президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам 25 октября 2016 г. В 2017 году была принята «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. (указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203)». 7 октября 2017 г. Постановлением Правительства РФ № 1701 была принята государственная программа «Развитие образования», в которой также нашла отражение цифровизация образования. В

рамках этой Программы Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 был принят документ «Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года». И в этом документе не забыли упомянуть о цифровизации образования.

24 декабря 2018 года Президиумом Совета при президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам был принят паспорт национального проекта «Образование», включающего в себя десять федеральных программ. Этот проект был рассчитан на период с 2019 г. по 2024 г. Среди десяти федеральных программ, входящих в этот проект, особенно стоит отметить федеральный проект «Современная школа». В паспорте этого проекта значительное место занимают отдельные аспекты цифровизации российского образования. В частности речь идет о разработке цифровых профилей образовательных программ.

В рамках национального проекта «Образование» необходимо также выделить федеральный проект «Цифровая образовательная среда», направленный на обеспечение реальной цифровой трансформации системы образования.

В контексте директивной цифровизации российского образования созданы и активно расширяют свою деятельность «Академия компьютерных наук» (АКН), «Академия информатизации образования» (АИО). Активное участие в цифровизации образования принимают также «Российская академия образования» и «Российская академия естественных наук» (РАЕН). При активном участии АИО и АКН еще в 2013 году создан специальный сайт «Российский портал информатизации образования» (РПИО), как цифровая площадка для цифровизации образования. [Русаков, 2022, 38]

Особые усилия в концептуальном и организационном обосновании цифровизации российского образования прилагают «Московская школа управления Сколково» и НИУ «Высшая школа экономики.» С 2012 года эти организации разрабатывают форсайт-проект «Образование 2030», в котором предусмотрена радикальная цифровизация образования. Основные идеи этого проекта были изложены в докладе «Двенадцать решений для нового образования» (апрель 2018 г.), составленном под руководством Я.Кузьмина и И.Фрумина.

Как видим законодательное и организационно-методическое обеспечение цифровизации отечественного образования, начиная с 2010-х годов развивается непрерывно и достаточно интенсивно. Детальный анализ директивных документов и мер по цифровизации российского образования является предметом отдельного исследования.

Цели и направления цифровизации

Второй процесс, который идет параллельно, и в какой-то степени независимо от директивной цифровизации российского образования, - это теоретическое осмысление, или концептуализация цифровизации как радикальной педагогической инновации. анализ этой концептуализации предполагает выяснение целей, принципов, направлений и парадигмы цифровизации образования.

Цели цифровизации образования апологеты сводят к формированию информационной культуры личности, т.е. к формированию адаптированной к современным цифровым технологиям и информационному обществу личности. Назовем эту личность «цифровым человеком», который способен «...создавать и быстро осваивать новые наукоемкие технологии на основе информационных.» [Руженцева, 2016, 48] Гребенникова В.М. и Новикова Т.В.

подчеркивают, что речь идет «о своеобразной переделке человеческого потенциала, апгрейде профессионального капитала.» [Гребенникова, Новикова, 2019, 161]

В традиционном образовании одной из главных целей является не простая передача знаний, а социализация личности с помощью педагогов. В цифровом образовании «...происходит переход от социализации в рамках образовательного пространства учебного заведения к социализации в рамках образовательного пространства личности... личностной модели киберсоциализации.» [Мухаметзянов, 2011, 113] Личностная киберсоциализация т.о. декларируется как замещающая традиционную социализацию цель педагогического процесса. Мухаметзянов И.Ш. обращает внимание на виртуализацию личности обучающегося, как одну из целей цифровизации образования. «Формирование новой для пользователя виртуальной личности фактически является альтернативой самому пользователю и идеалом для него.» [Мухаметзянов, 2011,114]

Анализ принципов нового цифрового образования не представляет для его апологетов большого интереса. Тем не менее, некоторые попытки сформулировать эти принципы предпринимаются апологетами цифрового образования. Носков Е.А. считает, что цифровое образование не отвергает основных принципов традиционного образования (фундаментализации, социальной интеграции, единства образования и воспитания, гуманизации, доступности и т.д.), но считает необходимым дополнить их новыми цифровыми принципами: информатизации, модульности, прикладной направленности, практико-ориентированной подготовки, профессионального контекста, единства доступа к образовательным информационным ресурсам, единства форм и методов обучения (сочетание традиционных и цифровых форм и методов обучения). [Носков, 2020, 80-81]

По мнению А.С. Никитина, цифровизация образования включает в себя три основных направления: 1.цифровую трансформацию образовательного процесса, 2.цифровую трансформацию управления образовательным процессом и 3.переподготовку преподавателей и руководителей образования. [Никитин, 2023, 236-237] Но это далеко не полный перечень направлений цифровизации образования. Тимошенко Д.С. предлагает другой подход к определению направлений цифровизации образования. Он разделяет этот процесс на два направления: 1.инструментально-технологическое и 2.содержательное. [Тимошенко, 2021, 168] А в рамках этих общих направлений рассматривается комплекс соответствующих преобразований тех или иных аспектов педагогического процесса в современном обществе.

На наш взгляд, в содержании цифровизации образования действительно необходимо различать два направления инноваций. Первое направление связано с трансформацией организации и инфраструктуры педагогической системы. Второе направление связано с трансформацией самого содержания педагогического процесса. В современных исследованиях цифровизации образования и в директивных документах, регулирующих процесс цифровизации российского образования, основной акцент делается на первом, технически-организационном направлении, поскольку оно является основой практической трансформации самого педагогического процесса с т. зр. его содержания.

Технически-организационное обеспечение цифровизации системы образования включает в себя большой спектр направлений или задач: 1.оснащение образовательных учреждений современной цифровой аппаратно-программной базой; 2.создание системы информационно-образовательных ресурсов, как локальных, так и глобальных; 3.разработка полного комплекта информационных образовательных учебно-методических цифровых материалов и технологий; 4.подготовку и переподготовку педагогов и администраторов к применению цифровых

технологий в образовании; 5.внедрение цифровых технологий в управление системой образования; 6.формирование и развитие нормативно-правовой базы цифрового образования; 7.формирование и развитие системы научно-методического и организационного обеспечения цифровизации образования. [Блохина и др., 2007,198]

Русаков А.А., заглядывая в перспективу развития цифровизации российского образования, считает, что российская система образования уже совершила организационно-технологическую трансформацию педагогической системы и должна перейти к новому шагу - внедрению в образование искусственного интеллекта. При этом он ссылается на стремительно развивающиеся технологии, создающие условия для этого шага. Прежде всего Русаков А.А. ведет речь об уже созданной единой глобальной конвергентной инфокоммуникационной среде (КИС). «Уже сегодня в КИС в реальном времени взаимодействуют громадное и все геометрически возрастающее количество объектов: человеко-машинных систем (ЧМС), машинных систем (МС), систем искусственного интеллекта (ИИС).» [Русаков, 2022, 36]

Русаков не задается вопросами о социокультурных последствиях внедрения в педагогический процесс цифровых технологий и технологий искусственного интеллекта. Его логика проста: если появляются новые технологии, их нужно немедленно внедрять в учебный процесс.

Парадигма цифрового образования

Однако, рассуждая о цифровизации образования, нельзя игнорировать содержательный ее аспект, а именно, сущность трансформаций самого педагогического процесса.

Содержательная сторона цифровизации образования включает в себя ряд трансформаций, обусловленных внедрением цифровых технологий и гаджетов в образовательный процесс: 1.трансформацию педагогических целей и идеалов (образа формируемой личности), 2.трансформаций практических педагогических технологий, 3.трансформацию структуры и самой сущности педагогического общения (педагогической коммуникации), 4.трансформацию общих принципов педагогического процесса. Все эти вместе взятые направления содержательных трансформаций образуют цифровую трансформацию общей парадигмы образования. Т.о. образом цифровизация образования потенциально ведет к смене существующей традиционной парадигмы образования новой парадигмой цифрового образования, или цифровой педагогической парадигмой.

Парадигма цифрового образования обычно мало интересует апологетов. Часто на эту тему они ограничиваются общими фрагментарными замечаниями о том, что цифровизация радикально меняет весь педагогический процесс. Тем не менее реконструировать эту парадигму не только возможно, но и необходимо для прояснения во всей полноте сущности процесса цифровизации образования.

Одной из любимых тем исследователей цифровизации образования является описание и изобретение цифровых педагогических технологий, которые всегда представляются как безусловно превосходящими традиционные педагогические технологии. Среди наиболее часто упоминаемых цифровых педагогических технологий упоминаются: дистанционное обучение, непрерывное образование (lifelong-learning), технологии продвинутого обучения (advanced-learning-technologies), индивидуальные образовательные траектории. [Москалюк, 2019, 16-17] Особо стоит отметить педагогические технологии конструирования виртуальной реальности, которая «значительно раздвигает границы обучения.» [Москалюк, 2019, 16]

Для управления педагогическим процессом в современное отечественное образование уже практически внедрены такие технологии, как электронный дневник и цифровые образовательные портфолио. Некоторыми апологетами цифровизации образования предлагаются еще более радикальные новации: замена традиционных школьных отметок оценками личности и рейтингами школьников. Разработаны две системы таких новых цифровых форм оценивания учащихся: ПОТОК (персональная образовательная траектория в открытых коллективах) и РОСТ (распределенное оценивание в системе талантов). Помимо этого есть предложения заменить ЕГЭ электронной биографией учащегося. О. Четверикова по этому поводу замечает, что речь идет «...об открытии на каждого юного россиянина электронного персонального досье или личного дела.» [Четверикова, 2019, www]

Наиболее радикально цифровизация образования меняет главный элемент педагогического процесса - педагогическую коммуникацию. И это изменение связано с изменением самого статуса учащегося и педагога в результате введения цифровых технологий в педагогический процесс. Белов Е.И., Оглоблин Г.В. и Иваненко В.Ф. пишут о том, что нужно «...не забывать, что студент изменился, также как изменился и преподаватель - перестал быть единственным источником «информации»» [Белов, Оглоблин, Иваненко, 2013, 29] Об этом же пишут Гребенникова В.М. и Новикова Т.В.: «Преподаватель из носителя передаваемых знаний и навыков превращается в штурмана, который помогает ориентироваться в базах знаний.» [Гребенникова, Новикова, 2019, 162] Маршанская Л.В. и Лесниченко Г.И. отмечают, что педагоги в системе цифрового образования должны «стать не столько носителями и передатчиками профессиональной информации, но и быть организаторами познавательной деятельности студентов.» [Маршанская, Лесниченко, 2018, 64]

Действительно, с появлением информационной образовательной среды, развитием Интернета, практически всеобщей оснащенности учащихся электронными гаджетами, информационное превосходство преподавателя над учащимися существенно снизилось. Педагог действительно перестал быть единственным и основным источником информации для учащихся. Но главная трансформация педагогического общения в цифровом образовании состоит даже не в этом, а в том, что радикально меняется структура педагогического общения. Между педагогом и учащимся появляется электронный гаджет (компьютер) как посредник. Тем самым, из педагогического общения исчезает важнейший воспитательный момент. Нарушается единство образования и воспитания как основа эффективного традиционного образования. Живое общение обучающегося с педагогом заменяется опосредованным общением через гаджеты или электронные сети, либо вообще общением обучающегося только с электронными гаджетами без участия педагога. Роберт И.В. видит в этом большое преимущество цифрового образования. «Изменение парадигмы информационного взаимодействия между обучающим, обучающимся и интерактивным информационным ресурсом расширяет методические возможности.» [Роберт, 2020, 146-147]

Роберт И.В. также предпринял попытку глобального обобщенного парадигматического осмысления цифровизации образования. Он выделил несколько конкурирующих, или взаимодополняющих педагогических парадигм цифрового образования, спонтанно формирующихся в современном образовательном пространстве на основе реальных процессов цифровизации образования: 1. парадигму сетевого открытого образования (самообразования), 2. парадигму распределенного образования, 3. парадигму высокотехнологичного образования, 4. парадигму конвергентного образования. [Роберт, 2020, 148-149] Детальный анализ этих парадигм не входит в задачи данной статьи, т.к. требует отдельного исследования. Однако,

общую оценку парадигматического смысла цифровизации образования мы рассмотрим при анализе позиции критиков цифровизации образования.

Следует отметить, что сторонники цифровизации образования признают существование ряда серьезных реальных проблем, обнаруживающихся в ходе перехода к цифровому образованию. Правда, апологеты видят в основном технические проблемы цифровизации и информатизации образования и предлагают технологические же пути их решения. Елистратова Н.Н. выделяет такие технические проблемы, как отсутствие теоретических основ информатизации образования, неэффективность результатов цифровых педагогических технологий в подготовке учащихся, неподготовленность педагогических кадров к внедрению цифровых технологий в педагогический процесс, отсутствие связи между цифровизацией образования и потребностями рынка труда. [Елистратова, 2010, www] Белоус Н.Н. обращает внимание на отсутствие единого, системного подхода к разработке и внедрению цифровых технологий в педагогический процесс. [Белоус, 2015, 66] Тимошенко Д.С. детально описывает целый комплекс проблем, связанных с безопасностью информационных технологий в сфере образования: 1. программно-технический аспект, связанный с техническими и пользовательскими ошибками и нарушениями нормальной работы цифровых средств и технологий, 2. информационно-поисковый аспект, связанный с некритическим использованием недостоверных или непроверенных информационных ресурсов, 3. правовой аспект, связанный с нарушением лицензионных прав разработчиков информационных ресурсов и с плагиатом, 4. культурологический аспект, связанный с наличием в информационной среде деструктивных, социально опасных материалов, 5. организационный аспект, связанный с некорректной организацией работы с информационными образовательными ресурсами или с чрезмерной интенсификацией этой работы в ущерб здоровью обучающихся. [Тимошенко, 2021, 171-173]

Заключение

Подводя итог нашему анализу двух основных направлений цифровизации отечественного образования, следует признать, что принудительная, административная неумеренная цифровизация, не проверенная и не одобренная педагогическим сообществом - угроза будущему человека и общества, диверсия против российского образования и российского человеческого капитала. Она уничтожает национальную социокультурную идентичность личности, заменяя ее беспочвенным, космополитическим, бездуховным цифровым человеком, руководящимся не моралью и социальными ценностями, а механическим расчетом и информационными манипуляциями. В процессе цифровизации образования нужно поменять местами «телегу» и «лошадь». Сначала необходимо концептуальное осмысление, апробация, общественная экспертиза и обсуждение и только потом осторожное, ограниченное внедрение цифровизации в педагогический процесс.

При анализе возможного конструктивного потенциала цифровизации образования следует учитывать ее принципиальные ограничения. Усвоение информации и освоение техники манипулирования информацией не делает человека полноценной личностью, а, напротив, примитивизирует его, превращая в придаток гаджетов.

В образовании главное - вовсе не усвоение информации, а формирование и воспитание личности через учебную деятельность, творческой, гуманистической Личности, а не примитивного потребителя и манипулятора гаджетами. Образование «...решает задачу

формирования социальной и культурной идентичности человека... полагающей полноту и цельность своего Я.» [Маниковская, 2019, 100]

Информационные технологии и общение с компьютером или через компьютер не могут решать задачи воспитания и развития личности, как рекламный муляж хлеба не может насытить человека. «Высшее образование, помимо профессиональной подготовки, должно аутентично пропагандировать фундаментальные нравственные ценности.» [Маниковская, 2019, 105]

Цифровизация образования допустима лишь в случае ее встраивания в парадигму традиционного образования как подсобного, подчиненного средства, но не как замена этой парадигмы. Ведь, главное в образовании - не сама по себе трансляция информации, а формирование и социализация здоровой, социально адаптированной личности.

Библиография

1. Белов Е. И., Оглоблин Г.В., Иваненко В.Ф. Информатизация и новые компьютерные средства обучения как составные части модернизации высшего профессионального образования // Актуальные вопросы развития образовательной области «Технология», 2013, № 1. С. 026-029.
2. Белоус Н. Н. Проблемы и тенденции информатизации образования // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, 2015, № 2-2. С. 65-67.
3. Блохина С. В., Варламов О. О., Тожа К. Э., Адамова Л. Е., Абрамов П. С., Варламов А. О. О проблемах образования, целевом образе «школы будущего», информатизации и перспективных информационных технологиях образования // Известия ЮФУ. Технические науки, 2007, №2. С.195-200.
4. Гребенникова В. М., Новикова Т.В. К вопросу о цифровизации образования // ИСОМ, 2019, №5. С.158-165.
5. Елистратова Н.Н. Проблемы информатизации высшего образования // Вестник рязанского государственного университета им. С.А. Есенина, 2010, № 29. [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-informatizatsii-vysshego-obrazovaniya> (дата обращения: 07.10.2024).
6. Маниковская М. А. Цифровизация образования: вызовы традиционным нормам и принципам морали // Власть и управление на Востоке России, 2019, №2 (87). С.100-106.
7. Маршанская Л. В., Лесниченко Г.И. Информатизация образования как одно из приоритетных направлений государственной политики в области образования // Наука и образование сегодня, 2018, № 3 (26). С. 62-67.
8. Москалюк В. С. Понятие и сущность цифровизации системы образования // Наука и образование сегодня, 2019, №10 (45). С.15-18.
9. Мухаметзянов И. Ш. Социальные последствия информатизации образования // Казанский педагогический журнал, 2011, № 3(87). С. 109-116.
10. Никитин А. С. Переход от информатизации к цифровизации в системе высшего образования: направления развития и дистанционное образование // Новые информационные технологии в телекоммуникациях и почтовой связи, 2023, Т. 1, № 1. С. 236-238.
11. Носков Е. А. Принципы подготовки студентов в области обеспечения национальной безопасности в образовании в контексте информатизации образования // Наука о человеке: гуманитарные исследования, 2020, Т. 14, № 2. С. 79-83.
12. Роберт И. В. Направления развития информатизации отечественного образования периода цифровых информационных технологий // Электронные библиотеки, 2020, Т. 23, № 1-2. С. 145-164.
13. Руженцева Т. С. Концепция информатизации вузовского образования // Наука и образование: тенденции и перспективы, 2016, № 1(3). С. 47-50.
14. Русаков А. А. Институциональный потенциал информатизации образования // Человеческий капитал, 2022, № 5-2(161). С. 35-42.
15. Тимошенко Д. С. Информатизация и информационная безопасность в сфере образования // Педагогика и психология: теория и практика, 2021, № 3(23). С. 166-177.
16. Четверикова О. Цифровизация образования – это опасно [Электронный ресурс] – URL: http://zavtra.ru/blogs/mesh_gp (дата обращения: 12.06.2019)

Digitalization of Education as a Pedagogical Innovation

Andrei F. Polomoshnov

Doctor of Philosophical Sciences, Professor,
Department of Foreign Languages and Social-Humanitarian Disciplines,
Don State Agrarian University,
346493, 21 Michurina str., Persianovsky, Russian Federation;
e-mail: paf1@mail.ru

Tat'yana I. Selivanova

Postgraduate Student,
Department of Foreign Languages and Social-Humanitarian Disciplines,
Don State Agrarian University,
346493, 21 Michurina str., Persianovsky, Russian Federation;
e-mail: cherkasova.79@mail.ru

Abstract

The article analyzes two aspects of the digitalization of modern Russian education. The first aspect is related to legislative regulation and the practical implementation of digitalization in the pedagogical process. The documents adopted by the Government of the Russian Federation and the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and Priority Projects, which outline specific measures for the digitalization of education, are examined. It is noted that practical digitalization is being introduced into domestic education through administrative means without sufficient testing and approval from the pedagogical community. The second aspect of digitalization is related to its conceptual and theoretical understanding. The ideas of digitalization proponents regarding its goals, main directions, methods, and implementation paths are explored. Attention is drawn to the differences between the goals of digital and traditional education. In the first case, the goal is to form an individual's information culture, adapted to modern digital technologies and the information society. In the second case, the goal is the formation and socialization of a comprehensively developed personality. It is noted that digitalization radically changes the pedagogical process, introducing a digital gadget into the structure of pedagogical communication between the student and the teacher. The article also addresses the theoretical understanding of the pedagogical paradigm of digital education, as well as the technical, social, and humanitarian problems associated with digitalization.

For citation

Polomoshnov A.F., Selivanova T.I. (2024) Tsifrovizatsiya obrazovaniya kak pedagogicheskaya novatsiya [Digitalization of Education as a Pedagogical Innovation]. *Kul'tura i tsivilizatsiya* [Culture and Civilization], 14 (10A), pp. 97-106.

Keywords

Informatization of education, information technologies, digitalization of education, information society, pedagogical process, information security.

References

1. Belov E. I., Ogloblin G.V., Ivanenko V.F. Informatizacija i novye komp'juternye sredstva obuchenija kak sostavnye chasti modernizacii vysshego professionalnogo obrazovanija [Informatization and new computer teaching aids as components of the modernization of higher professional education] *Aktual'nye voprosy razvitija obrazovatel'noj oblasti «Tehnologija»*. 2013 no 1. pp. 026-029.
2. Belous N. N. Problemy i tendencii informatizacii obrazovanija [Problems and trends of informatization of education] *Aktual'nye problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk*. 2015 no 2-2. pp. 65-67.
3. Blohina S. V., Varlamov O. O., Tozha K. Je., Adamova L. E., Abramov P. S., Varlamov A. O. O problemah obrazovanija, celevom obraze «shkoly budushhego», informatizacii i perspektivnyh informacionnyh tehnologijah obrazovanija [On the problems of education, the target image of the "school of the future", informatization and promising information technologies in education] *Izvestija JuFU. Tehnicheskie nauki*. 2007 no 2. pp.195-200.
4. Grebennikova V. M., Novikova T.V. K voprosu o cifrovizacii obrazovanija [On the issue of digitalization of education] *ISOM*. 2019 no 5. pp.158-165.
5. Elistratova N.N. Problemy informatizacii vysshego obrazovanija [Problems of informatization of higher education] *Vestnik rjazanskogo gosudarstvennogo universiteta im. S.A. Esenina*. 2010 no 29. [Elektronnyj resurs] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-informatizatsii-vysshego-obrazovaniya> (data obrashhenija: 07.10.2024).
6. Manikovskaja M. A. Cifrovizacija obrazovanija: vyzovy tradicionnym normam i principam morali [Digitalization of education: challenges to traditional norms and moral principles] *Vlast' i upravlenie na Vostoke Rossii*. 2019no 2 (87). pp.100-106.
7. Marshanskaja L. V., Lesnichenko G.I. Informatizacija obrazovanija kak odno iz prioritetnyh napravlenij gosudarstvennoj politiki v oblasti obrazovanija [Informatization of education as one of the priority directions of state policy in the field of education] *Nauka i obrazovanie segodnja*. 2018 no 3 (26). pp. 62-67.
8. Moskaljuk V. S. Ponjatie i sushhnost' cifrovizacii sistemy obrazovanija [The concept and essence of digitalization of the education system] *Nauka i obrazovanie segodnja*. 2019 no 10 (45). pp.15-18.
9. Muhametdzhanov I. Sh. Social'nye posledstviya informatizacii obrazovanija [Social consequences of informatization of education] *Kazanskij pedagogicheskij zhurnal*. 2011 no 3(87). pp. 109-116.
10. Nikitin A. S. Perehod ot informatizacii k cifrovizacii v sisteme vysshego obrazovanija: napravlenija razvitija i distancionnoe obrazovanie [Transition from informatization to digitalization in the system of higher education: directions of development and distance education] *Novye informacionnye tehnologii v telekommunikacijah i pochtovoj svjazi*. 2023 v. 1, no1. pp. 236-238.
11. Noskov E. A. Principy podgotovki studentov v oblasti obespechenija nacional'noj bezopasnosti v obrazovanii v kontekste informatizacii obrazovanija [Principles of training students in the field of ensuring national security in education in the context of informatization of education] *Nauka o cheloveke: gumanitarnye issledovanija*. 2020 v. 14, no 2. pp. 79-83.
12. Robert I. V. Napravlenija razvitija informatizacii otechestvennogo obrazovanija perioda cifrovyyh informacionnyh tehnologij [Directions of development of informatization of domestic education in the period of digital information technologies] *Elektronnye biblioteki*. 2020 v. 23, no 1-2. pp. 145-164.
13. Ruzhenceva T. S. Koncepcija informatizacii vuzovskogo obrazovanija [The concept of informatization of higher education] *Nauka i obrazovanie: tendencii i perspektivy*. 2016 no 1(3). pp. 47-50.
14. Rusakov A. A. Institucional'nyj potencial informatizacii obrazovanija [Institutional potential of informatization of education] *Chelovecheskij kapital*. 2022 no 5-2(161). pp. 35-42.
15. Timoshenko D. S. Informatizacija i informacionnaja bezopasnost' v sfere obrazovanija [Informatization and information security in the field of education] *Pedagogika i psihologija: teorija i praktika*. 2021 no 3(23). pp. 166-177.
16. Chetverikova O. Cifrovizacija obrazovanija – jeto opasno [Digitalization of education is dangerous] [Elektronnyj resurs] – URL: http://zavtra.ru/blogs/mesh_gp (data obrashhenija: 12.06.2019)