

**РАЗДЕЛ II. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА**

**SECTION II. HISTORICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF
HUMAN CAPITAL**

**«СМАРТ – БУДУЩЕЕ» ИЛИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ЗАВТРА:
ПУТИ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

DOI: 10.25629/НС.2021.06.02

Краева М.Ю.

Московский государственный областной университет

Аннотация. В статье раскрываются проблемы цифровизации современной образовательной среды, анализируются цифровая школа как новая реальность, которая существенно трансформирует традиционные основы обучения. Проанализирован опыт внедрения новейших технологий в образовательную среду Европейских стран и США, а также исследования по результатам этого опыта. Выявлены позитивные стороны усиления цифровых ресурсов и новых серверов в образовании и определены их негативные последствия как в российской, так и европейской образовательной системе; обсуждена проблема психологической безопасности интернет технологий в образовательном пространстве. Намечены пути новых подходов не только к логике и формам подачи учебного материала, но и к самым основам теоретического знания, трансформации всей образовательной стратегии.

Ключевые слова. цифровая среда, особенности цифровых проектов, расширение видов учебной деятельности, новые средства обучения, многовариативность образовательных технологий, стратегические ориентиры развития образовательной системы, информационная безопасность личности в цифровом образовательном пространстве, методологическая и теоретическая база информационных технологий в образовании.

Введение

С целенаправленным и систематическим внедрением новейших технологических средств в образовательный процесс педагогическое сообщество России связывает надежду вывести образование на принципиально новый уровень развития.

Современной образовательной реальностью становятся индивидуальные образовательные программы, обучение в экстернате, дистанционные формы обучения, всевозможные онлайн-курсы. Развивается «экранная культура» образования человека, где производство, хранение, передача и потребление информации происходят при помощи компьютерных и интернет технологий.

Сегодня Интернет позволяет миллионам пользователей обмениваться не только учебными материалами, но и приобщаться к культурам и знаниям разных народов и цивилизаций.

Эта реальность возникла не по причине тяжелого коронавирусного периода, она зарождалась значительно раньше, в 90-х годах «переходного» образования в России, когда традиционное обучение стало переходить на болонскую систему образования. Год эпидемии лишь «подстегнул» многие цифровые проекты и дальнейшее реформирование образования. По сути уже существует единый глобальный образовательный рынок, который управляется ведущими IT компаниями. Традиционные университеты тоже стали обращаться к цифровым ресурсам и к онлайн, использовать различные обучающие платформы.

О задачах, которые стоят перед образовательными организациями России убедительно рассказала Бокова Л.Н. заместитель министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (2020), генеральный директор Федерального института цифровой трансформации в сфере образования Министерства Просвещения РФ. В своем докладе она раскрыла цели национального проекта «Цифровая образовательная среда», которые должны быть реализованы к 2024 году [1]. В России должна быть внедрена современная и безопасная цифровая образовательная среда, которая обеспечивает «формирование ценностей к развитию и самообразованию обучающихся». Что же это за цифровая среда? Она включает в себя три основных и важных составляющих: 1) цифровую инфраструктуру; 2) цифровые образовательные ресурсы; 3) верифицированный цифровой контент.

Новые технологии призваны решить, в первую очередь, такие задачи как «создание и модернизация структурированных кабельных систем, систем контроля, управление доступом, видеонаблюдения на объектах образовательных организаций – это то, что сопровождает управленческий процесс любого учреждения». Конечная цель – обеспечить доступ обучающимся и педагогическим работникам к цифровым ресурсам, новым сервисам, и, соответственно, к новому контенту [1].

Это задачи не завтрашнего, а уже сегодняшнего дня. Самое время задуматься - к чему приведет погружение в цифровую реальность и как она изменит само образование, человека, и в конечном счете, – общество?

На сегодняшний день в этой дискуссии представлены две противоположные точки зрения: с одной стороны, – активные сторонники цифрового обучения, а с другой, – не менее активные противники, склонные демонизировать внедрение новейших технологий. Цель нашей статьи – рассмотреть историю вопроса образовательного потенциала Интернет-технологий, проанализировать имеющийся опыт американских и европейских стран, а также выявить риски от педагогически непродуманного внедрения этих средств без предварительной методологической, теоретической и психологической подготовки всех субъектов образовательного процесса.

История вопроса

Сегодня осмысление и внедрение информационных технологий идет быстрыми темпами в учебных заведениях Европы и США. Создаются специальные классы, оснащенные новейшим программным обеспечением, специальные центры дистанционного обучения. Но первыми открыли систему образования для освоения информационных технологий, конечно, США. «Компьютерное» поколение американских школьников появилось уже в середине 20 века. Стали появляться учебные заведения, оснащенные новейшей техникой, позволяющей, например, изучать космическое пространство (штат Техас) и овладевать системами телекоммуникаций.

Это обучение основывалось на общей методологической идее программированного обучения, автором которой являлся Б. Скиннер. Он предлагал рассматривать учебный процесс как предельно формализованный и детализированный, в соответствии с которым необходимо выстраивать алгоритмы последовательного выполнения запрограммированных инструкций [9]. Другой американский педагог Н. Кроудер [8] в рамках этой методологии имел другие дидактические взгляды. Он считал, что важен не столько общий порядок освоения материала, сколько персональные обучающие программы разветвленного алгоритма программного обучения. Его обучающая программа «Auto Tuter» (1960г) построена на диалоговом методе общения с учеником с учетом его персональных особенностей. На сегодняшний день для всех общеобразовательных учебных заведений США разработано целостное компьютерное программное обеспечение («Проект АСЕ»), власти полностью обеспечивают всех участников образовательного процесса новейшим оборудованием, различными гаджетами и обучающими программами.

В Великобритании также идет активное внедрение и освоение информационных технологий. Комитет «Компьютерного национального общества» и Компьютерная Школа в университете Стаффордшира изучают возможности учебных компьютеров, перспективы применения новейших технологий [7]. Особое внимание специалисты Великобритании уделяют тем

учебно-компьютерным программам, которые мотивируют творческую мысль учащегося. Составители этих программ признают, что основная проблема не в нехватке программ, а в том, что часто они просто копируют традиционный учебник.

Автор «Кибернетической педагогики» Ф. Одуэн (F.Audouin) говорит о том, что нельзя наставника заменить машиной, нужно добиться гармоничного сочетания усилий человека и машины. Он полагал, что информационные технологии призваны экономнее расходовать учебное время, контролировать поток информации, беспрепятственно общаться учителю с группой учеников и стимулировать их активность и самостоятельность [6].

На сегодняшний день новейшие технические средства для Франции – будни образования. В школах созданы фонды аудиовизуальной учебной документации с подборкой по разным учебным темам. Основной их принцип – «доступность даже при сложном содержании» [6]. К настоящему времени создана национальная структура ресурсов информатики, аудио-, видео-средств: банки информации по учебным дисциплинам.

Однако, результаты последствий применения информационных технологий и в Европе, и в США не всегда однозначно позитивны.

Оказалось, что само наличие и использование технических ресурсов никак не гарантирует эффективности образования (7). Не существует ответов на вопрос обеспечивает ли интерактивное обучение прочное закрепление знаний, не снижается ли учебная мотивация при работе на компьютере.

Международный мониторинг компьютерной и информационной грамотности ICILS (2013) у учителей и учеников из 21 страны показал неутешительные результаты. Мониторинг проводился по следующим уровням навыков:

1. Сбор и обработка информации.
2. Извлечение и оценка информации
3. Управление информацией.
4. Самостоятельное производство информации.

Оказалось, что по всем странам 17% школьников не достигли первого уровня, только 2% достигли четвертого [6].

Кроме этого, появились компьютерные зависимости, а из жизни обучающихся исчезли книги. Появляются точки зрения, что компьютерные игры – это путь быстрой деградации школьников и студентов, потому что активизируются только определенные участки мозга, связанные прежде всего, - с моторикой, все остальные – купированы.

К подобным же выводам пришли и европейские исследователи. В рамках Международной программы по оценке образовательных достижений школьников Уэслер PISA опубликовал результаты своих исследований в докладе «Учащиеся и новые технологии», в котором отметил, что ни в одной стране, которая перешла на новый уровень информатизации не было отмечено ни одного улучшения результатов в понимании написанного, математике и других науках.

Интересные статистические результаты представлены в Центре экономических исследований Рагнара Фриша. Норвежский исследователь Оле Роджебург представил лонгитюдную статистику по Q-тестам, которую проходят все госслужащие Евросоюза. Если с 1962 по 1972 года наблюдался рост коэффициента интеллекта в среднем ежегодно на 3%, то с 1972 по настоящее время наблюдается устойчивый спад. К похожим выводам пришел Майкл Шейер и Чарльз Карвер (Великобритания), которые обнаружили, что если в 1994 году задания, предлагаемые респондентам, выполняли 25% британцев, то в настоящее время эти задания способны выполнить только 5%. В качестве возможных причин подобных изменений автор выделяет следующие: – изменения в образовании; – медиасреда; – количество онлайн [Источник: <https://vk.com/psychologiaa>].

Многие западные педагоги «бьют тревогу» при анализе тотальной цифровизации образования.

“Студенты, начинающие учебу сегодня, могут оказаться последним поколением, для которых «пойти в колледж» означает собрать вещи, получить место в общежитии, слушать профессоров. Колледжи будут разрушены при помощи новых способов информации через интернет” (Washington Post 2010) [3].

Американский исследователь Э. Дельбанко опасается исчезновения системного академического высшего образования по причине его безграничной доступности с помощью электронных средств. Согласно его точки зрения, «светлое будущее по Инету» приведет к возврату худшего педагогического наследия средневековых университетов, в которых студенты учились как угодно и у кого угодно, но только не у профессиональных преподавателей [3].

Французский исследователь Кристиан де Монлибер в 2008 году выпустил свой труд «Кошмар Гумбольдта», в котором он раскрывает губительные последствия Европейских реформ высшего образования, которые он называет рассекреченным планом Болонской реформы.

При всей инновативности этих процессов, жесткий технологический контроль за всеми участниками этого процесса, четко прописанными навыками и компетенциями, – это путь не к развитию, а деградации личности, возврат к рабству, но рабству на технологической основе – «нейрорабству». Сознание ребенка, студента, да и вообще любого человека формируется уже не в процессе живого диалогичного мышления, оно адаптируется к автоматизированным алгоритмам технологий, в результате чего происходит перестройка сознания под алгоритм машинного действия. Но личность воспитывается только личностью, в новых условиях это понятие будет заменено электронным образом личности, его «электронным следом».

Здесь уместно вспомнить знаменитый роман О. Хаксли «О дивный новый мир», центральной темой в котором и была «погружение в цифровую реальность». Наиболее отчетливыми скрепами этого общества были стабильность контроля и стабильность управления, что приводило к «угнетанию сознания». «Общность – одинаковость – стабильность» – главные человеческие ценности. О. Хаксли ярко показывает, что общие идеи, если они и необходимы, то лишь в минимальных дозах, а, в целом, они являются неизбежным интеллектуальным злом. Люди, впитавшие в себя такую систему, являются не философами, а «выпиливателями рамок», они обладают навыками, но не знаниями.

В Российском образовании также анализируются как позитивные, так и негативные аспекты цифровизации образования. Роберт И.В. своем докладе на конференции «Проблемы цифровой трансформации непрерывного образования и пути их решения» к безусловно положительным отнесла следующие:

- мультипредметное представление учебного материала;
- появление принципиально новых средств обучения, функционирующих на базе информационных и коммуникационных технологий как аналоговой, так и цифровой форм реализации (ЦОР, ЭОР, электронный учебник, компьютерные диагностические системы, и т.д.);
- расширение видов учебной деятельности (автоматизация поиска, обработки, представления, формализации, тиражирования учебной информации, создание электронного образовательного ресурса, деятельность на базе виртуального лабораторного оборудования и т.д.);
- обеспечение многовариативными образовательными технологиями всех субъектов образовательного процесса, что дает такие возможности как: свобода поиска информации для расширения информационно-учебной базы; осуществление взаимодействия с объектами, находящими свое отображение на экране, реализация которого в реальности была бы невозможной, но методически полезна [4].

С этой точки зрения современная технологизация образования обогащает его, существенно расширяя возможности.

Но имеют место и негативные последствия:

1) Ослабление у обучающихся дискурсивного (рассуждающего) мышления, преобладание констатирующего.

2) Ослабление концентрации внимания, что приводит к неспособности вычленять существенные признаки отбираемой информации.

3) Доминирование не логической, а скорее, образной памяти, то есть запоминание не самой информации, а ее местонахождения (навигация поиска).

4) Визуальность информации и ее избыточность приводят к «контентной слепоте», то есть к затруднению осознания целевой, содержательной и морально-ценностной компоненте информации.

5) Наглядно-образное восприятие информации (визуальность) приводит к ее «сжатости». Представленная на экране в сжатой форме информация в виде диаграмм, пиктограмм, схем, графиков начинает заменяться тематическими картинками или комиксами.

6) Формируется алгоритмический стиль мышления- точное следование заранее установленным алгоритмам деятельности.

Таким образом, самой уязвимой «мишенью» цифровизации становится мышление обучающегося, его личность.

В системе образования ликвидируется главный принцип – его фундаментальности. На смену ему приходят призывы к «гибкости, креативности, открытости», к «совместной творческой деятельности в различных группах и сообществах» на обучающих платформах с использованием игр и психотехник. В рамках проекта планируется развитие института наставничества, развитие инициатив в сфере волонтерства на базе образовательных организаций, то есть внедряется новый тип обучающихся, без профессионального образования. Вместе с фундаментальностью ликвидируется богатейшее педагогическое наследие, а также культура мышления как таковая.

Образовательный процесс с современными информационными технологиями позволяет реализовать две образовательные функции: приобретение определенных знаний и умений, а также использование ИКТ (при освоении или преподавании различных дисциплин). Эти функции предполагают освоение электроники, информатики, и т.д. с одной стороны, а с другой – совершенствование учебного процесса (персонализация заданий, работа с «электронным редактором», индивидуализация мониторинга знаний учащихся. Опираясь на европейские и американские исследования, можно предположить, что существенная трансформация должна коснуться методологической и теоретической базы образовательного процесса. Представляется совершенно не достаточным простой перенос на цифровые носители содержания традиционных учебников. Следовательно, необходимо вырабатывать новые подходы не только к логике и формам подачи учебного материала, но и к самым основам теоретического знания. Теоретические основы должны отражать возникновение новых теорий обучения, отражающих интеграцию психолого- педагогических, технологических, социальных, медицинских, правовых задач. Уже сегодня существует новая область научного знания («трансфер- зона»), которая возникла в традиционной науке в результате информатизации образования [4]. Методологическая база формируется в результате реализации результатов фундаментальных и прикладных исследований в определенной области. Внедрение информационных и коммуникационных технологий в сферу образования, как мы уже показывали выше, отражается главным образом на личности – ее когнитивной, мотивационной, волевой и других сферах. Поэтому представляется необходимым проведение масштабных психологических исследований по целому ряду направлений с целью формирования банка эмпирических данных. Особенно важны с точки зрения образовательного процесса такие проблемы, как:

1. Психологические особенности виртуализации информационного взаимодействия между личностью и интерактивным источником.

2. Психологическая поддержка /реабилитация личности, ориентированной на «виртуальную коммуникацию».

3. Психологические особенности восприятия личностью информации, представленной средствами цифровых технологий.

4. Социализация виртуальных и сетевых сообществ.

5. Задача построения психолого – педагогического мониторинга, позволяющего отслеживать динамику интеллектуального развития каждого конкретного обучающегося в условиях применения индивидуализированных форм и методов цифрового обучения (отметим, что процедуры мониторинга должны быть построены не по принципу «сравнения с другим» или «сравнения с нормативным результатом», а по принципу «сравнения себя с самим собой», то есть насколько обучающийся продвинулся в интеллектуальном развитии по сравнению с предшествующим результатом).

Еще одной проблемной областью внедрения достижений технологической революции в образовательную среду остается проблема безопасности.

Проблема информационной безопасности личности в цифровом образовательном пространстве чаще всего рассматривается с трех позиций:

- защита субъектов образования от информации, запрещенной законодательством, неэтичной, агрессивной, нелегитимной информации;
- защита от некачественной педагогической продукции;
- защита от потери авторских прав разработчика электронно-образовательного ресурса.

Здесь необходимо отметить, что если второй и третий пункт можно регулировать нормативно-правовым путем, то вопрос защиты личности от нежелательной информации на сегодняшний день общего решения не имеет и сводится к необходимости самоцензурирования потоков информации. И здесь возникает вопрос о уровнях способности к самоцензуре у разных категорий обучающихся.

Если в традиционной системе обучения в благоприятных семейных и социокультурных условиях у ребенка накапливается «опосредованный опыт обучения», который является источником мобильности. В результате чего он эффективно адаптируется к своему окружению. О наличии такого опыта свидетельствуют, во- первых, способность сохранять личную идентичность (то есть оставаться самим собой в изменяющихся условиях и обстоятельствах), и во-вторых, разнообразие в стратегиях поведения, оценках происходящего, вариантах собственных состояний, и способность к самостоятельной оценке нежелательных явлений. Если же ребенок развивается в условиях образовательной или культурной депривации, то необходимый опыт- посредник у него не формируется, в своем поведении он становится «крабом момента». В результате затормаживается интеллектуальное развитие, снижается успеваемость, нарастают внутренние и социальные конфликты, а способность к самоцензурированию вообще отсутствует.

В свое время Л.С. Выготский (1991, с. 388) писал: ” ...обучение не есть развитие, но, правильно организованное, оно ведет за собой детское умственное развитие, вызывает к жизни ряд таких процессов, которые вне обучения сделались бы невозможными” [2].

В связи с этим в системе высшего образования центральной становится проблема формирования базовых интеллектуальных качеств личности, таких как интеллектуальная инициатива, интеллектуальная саморегуляция, творчество и уникальность склада ума. Это определяет широкий круг задач гуманитарно-прикладного характера, формирование соответствующей методической базы, построения учебного материала с учетом развития интеллектуальной саморегуляции обучающихся.

Интеллектуальная саморегуляция или интеллектуальная рефлексия -это умение самостоятельно направлять свою интеллектуальную активность и управлять ею. Это предполагает самостоятельную оценку сильных и слабых сторон своего интеллекта и целенаправленно планировать самообучение. Это качество развивается постепенно, в течение всего периода обучения. Так, преподаватель видит, что за «вялым» и монотонным изложением студента скрываются интересные, нестандартные мысли. Задача преподавателя дать такую обратную связь, чтобы

тот смог задуматься – почему его идеи не «доходят» до слушателя. Другой, напротив, говорит ярко и эмоционально, но мысли поверхностны, в них нет ни глубины, ни причинно-следственных связей. Осознать это тоже должен помочь преподаватель. Только такой рефлексивный анализ может стать стартом дальнейшего самообучения и сформировать уникальный склад ума. В свое время американский педагог и психолог Дж. Дьюи утверждал, что усваиваемая студентом общая логика учебного материала становится рабочим инструментом только тогда, когда она превращается в неотъемлемую часть его логики. Об этом же говорил И.М. Сеченов, который отмечал, что усваивать – значит сливать продукты чужого опыта со своим собственным. Другими словами, знания должны быть в голове, а не в телефоне, они должны «включиться в обмен веществ» человека, только тогда они будут рабочим инструментом. Анализируя эти точки зрения, можно утверждать, что чрезмерная гибкость, мобильность и возможность переключения на разные учебные платформы не будут способствовать формированию своей собственной уникальности. Ведь опыт не усваивается быстро. В современной образовательной системе (на всех ее этапах) необходимо рассматривать индивидуальный внутренний опыт как контекст обучения.

“Невежда опасен для общества... Невежда не может быть счастливым сам и причиняет вред другим. Вышедший из стен школы может и чего-то не знать, но он обязательно должен быть умным человеком” В.А. Сухомлинский [5].

Программы и способы использования новейших информационных технологий должны быть направлены не только на усвоение знаний и освоение компетенций, но главное – на раскрытие и усложнение интеллектуальных ресурсов и потенциалов личности, чтобы на выходе мы имели не «смарт-личность», а умного человека.

В завершение приведу отрывок из книги французских исследователей Филиппа Биуи и Карин Мовилли «Катастрофа цифровой школы» (2017): “Школа является образовательным, а не развлекательным центром сферы услуг. Она представляет собой устои традиционной культуры, которая занимается образованием, то есть она дает не только знания, но и занимается нравственным воспитанием поколений. Это прибежище культуры, которое нельзя перестраивать с духом времени. Это ограда от постоянно меняющегося мира с его неопределенностью. Это постоянная сила, противостоящая экономическим революциям, моде и сохраняющая и передающая вечные ценности новым поколениям” [11].

Заключение

1. Применение современных информационных технологий ломает стереотипы учебного процесса. Они оказались гарантией модернизации в образовательных системах Западной Европы и США. Длительный опыт внедрения новых средств обучения на базе информационных технологий показывает, как их многочисленные преимущества, так и серьезные недостатки.

2. Российский опыт технологизации образования имеет недавнюю историю, однако также включает в себя как разнообразные маршруты развития цифрового образования, так и оценку его возможных негативных последствий.

3. Для внедрения современной и безопасной цифровой образовательной среды, которая обеспечивает «формирование ценностей к развитию и самообразованию обучающихся» должна существенно трансформироваться методологическая и теоретическая базы образовательного процесса. Необходимо выработать новые подходы не только к логике и формам подачи учебного материала, но и к самым основам теоретического знания.

4. Внедрение информационных и коммуникационных технологий в сферу образования отражается главным образом на личности – ее когнитивной, мотивационной, волевой и других сферах. Поэтому представляется необходимым проведение масштабных психологических исследований по целому ряду направлений с целью формирования банка эмпирических данных.

Пока, несмотря на растущее влияние информационных технологий, они все же должны дополнять учебный процесс, выполняя вспомогательные функции в основных традиционных формах обучения.

Библиография

1. Бокова Н.В. «Цифровизация современного образования: импортозамещение в сфере IT» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=FSrEVj8YYXc&t=1300s>.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М., 1991.
3. Дельбанко Э. Колледж: Каким он был, стал и должен быть/ Пер с англ.- М.: МГУ, 2015. -256 с.
4. Роберт И.В. «Проблемы цифровой трансформации непрерывного образования и пути их решения». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ZvaiEvE6vGw>.
5. Сухомлинский В.А. Об умственном воспитании. Киев, 1983.
6. Результаты ICILS 2013. Audouin F. La Pedagogie Assistee Cybemetique et Enseignement. P., 1971 [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://isils208.asser.edu.au/> (дата обращения 18.03.21).
7. Computer Science FdSc [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.Staffs.ac.uk/course/SSTK-12304.jsp> (Дата обращения 20.04.21.).
8. Crowder N.A. Automatic Training by Entrinsic Programming/Teaching Machines and Programmed Learning/eds. A.A. Lumsdaine, R.Glaser. – NEA, 1960.
9. Skinner B. The Technology of Teaching. New York (In Eng).
10. Feuerstein R. The theory of structural cognitive modifiability / Learning and thinking styles: Classroom interaction/Ed. B.Z. Presseisen. Washington: Nat. Educat. 1990. P.68-134.
11. Karine Mauvilly-Graton, Philippe Bihouix. “Le désastre de l'école numérique – Plaidoyer pour une école sans écrans”. Seuil.2015.

"SMART FUTURE" OR HUMAN TOMORROW: WAYS OF RUSSIAN EDUCATION

DOI: 10.25629/HC.2021.06.02

Kraeva M.Yu.

Moscow State Regional University

Abstract. The article reveals the problems of digitalization of the modern educational environment, analyzes the digital school as a new reality that significantly transforms the traditional foundations of education. The experience of introducing the latest technologies in the educational environment of European countries and the United States, as well as research on the results of this experience, is analyzed. The positive aspects of the strengthening of digital resources and new servers in education are identified and their negative consequences are determined both in the Russian and European educational systems; the problem of psychological security of Internet technologies in the educational space is discussed. The ways of new approaches not only to the logic and forms of presentation of educational material, but also to the very foundations of theoretical knowledge, the transformation of the entire educational strategy are outlined.

Keywords: digital environment, features of digital projects, expansion of types of educational activities, new learning tools, multivariability of educational technologies, strategic guidelines for the development of the educational system, information security of the individual in the digital educational space, methodological and theoretical basis of information technologies in education.