

ИНФОЦЕНТРИЗМ КАК ДИДАКТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ

Каспаринский Феликс Освальдович

*Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, научный
руководитель межкафедральной Лаборатории мультимедийных технологий
Биологического факультета Московского государственного университета
имени М.В.Ломоносова, г. Москва, Россия.*

Полянская Елена Игоревна

*Ведущий инженер межкафедральной Лаборатории мультимедийных технологий
Биологического факультета Московского государственного университета
имени М.В.Ломоносова, г. Москва, Россия.*

Аннотация:

Для стратегической адаптации дидактических задач к условиям глобализации предлагается использовать инфоцентрический подход, рассматривающий обмен информацией как приоритетный фактор эволюции живых систем. Организация образовательной среды может осуществляться на основе анализа базовых информационно-коммуникационных компетенций и других фенотипических особенностей различных поколений учеников с учетом вероятностного волнового характера общественно-экономических и научно-технических процессов.

Ключевые слова: инфоцентризм, информационно-коммуникационные технологии, дидактика, обучение, экономические циклы Кондратьева, теория поколений, демография, глобализация.

ВВЕДЕНИЕ

Дидактическая стратегия определяет оптимальные способы организации образовательной среды, катализирующей синергическое взаимодействие процессов преподавания и познания. Стратегия формируется на основе известных закономерностей усвоения знаний, развития умений и навыков, формирования личностных убеждений и предпочтений. Корректное и своевременное выявление актуальных тенденций позволяет определить предназначение, содержание и объем образовательных ресурсов. На рубеже тысячелетий активизировался процесс всемирной интеграции. Глобализация катализовала беспрецедентный обмен материальными, энергетическими, человеческими и информационными ресурсами. Прекращение изоляции человеческих популяций задолго до приближения общей численности людей к ёмкости среды инициировало демографический переход от гиперболического увеличения к уменьшению ежегодного прироста населения [3]. Во всех сферах жизни началось определение эффективного баланса между альтернативными стратегиями объединения. Консервативная стратегия предполагает сохранение разнообразия и преимущество традиций посредством развития активного информационного обмена, требующего значительных ресурсных затрат. Реформаторская стратегия ориентирована на тотальную унификацию по новым стандартам, что позволяет сэкономить средства на менеджменте макросистемы. Поскольку интенсификация глобализации совпала с началом всемирного экономического кризиса, административную поддержку получили идеологи стандартизации. Продукты обучения объединенного мира должны были стать количественно исчисляемыми и свободно конвертируемыми.

Фундаментальное изменение свойств жизненной среды человечества инициировало адаптационную модификацию общепринятых и личных парадигм. Впервые за 400 лет потребовался пересмотр классических принципов теории образования [2]. Началась модернизация ответов на все классические вопросы дидактики: зачем, кого, когда, где, чему и как учить [7]. Передача целостного мировосприятия, практического опыта и нравственности от предков к потомкам уступают место новой цели образования: воспитанию квалифицированных потребителей с сертифицированным набором знаний, умений и навыков. Входит в практику формирование учебных групп из сверстников с резкими фенотипическими различиями не только в пределах нормы реакции, но и с онтогенетическими девиациями. Изменения на мировом рынке труда указывают на необходимость организации массового переобучения разновозрастных кадров. В условиях перманентного внедрения новых технологий структуру занятости персонала предстоит адаптировать к пожизненному повышению квалификации [7]. В глобальном мире способы

обучения рационально определять на основе индивидуальных фенотипических особенностей с учетом персональной востребованности и перспективных вариаций в социально-экономической и научно-технической сферах жизни. Вероятностный волновой характер изменений в обществе, экономике, науке и технике позволяет подготовиться к появлению новых проблем [7].

Содержание тактических задач дидактической стратегии определяется инвариантным фактором, воздействующим на все связанные с образованием процессы. Мы полагаем, что сходство эволюционных процессов биосферы, ноосферы [6] и техносферы обусловлено единством законов информационного обмена. Таким образом, для формирования продуктивной дидактической стратегии целесообразно использовать инфоцентризм – научно-философскую концепцию, рассматривающую информационный обмен как фактор биологической, духовной и технологической эволюции.

ИНФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР ЭВОЛЮЦИИ

Информация – открытая система, специализированная для передачи в пространстве и времени прагматически целостных символических описаний структур и функций компонентов Вселенной. Жизнь – способ существования, изменения и воспроизводства информации посредством организации открытых систем, функционирующих за счет увеличения энтропии окружающей среды в процессе автономного управляемого обмена энергией и материей. Современная наука пришла к выводу, что живой организм – это машина, управляемая генотипической информацией [14]. Преобладание активно генерируемого исходящего информационного потока отличает живые системы от прочих открытых систем, осуществляющих материальный, энергетический и информационный обмен. Следует подчеркнуть, что любые противоречия между приоритетными интересами индивидуума и совокупности генетических программ популяции всегда разрешаются в пользу генетических программ [11].

Эволюционный отбор генотипических программ осуществляется по фенотипам, обеспечивающим интенсификацию информационного обмена. Примером является биологический прогресс представителей сложноцветных растений, преуспевших в эволюционной гонке за ускорение мейотической рекомбинации аллелей и увеличение разнообразия информации о структурах и функциях представителей собственной популяции. Другой способ достижения биологического прогресса – интенсификация общения, которая позволила кооперировать действия людей. По-видимому, инфоцентрические приоритеты

генетических программ формировались без учета контрпродуктивных последствий увеличения доли перцептивно-коммуникативного информационного обмена в ущерб генетическому и управленчески-креативному. Глобальная информатизация человеческого общества подавила интерес к размножению и затормозила научно-технический прогресс. Создатели футуристических произведений прошлого тысячелетия оказались фантастически оптимистичны в прогнозах научно-технических достижений первой четверти XXI века. Доступные инструменты получения, создания и распространения информации стали для людей «тройным конём». Развлекательные коммуникативные технологии отвлекли народное внимание от образовательных, материальных и кибернетических, уменьшив статистическую вероятность совершения открытий и создания практически полезных образцов. Приоритетной деятельностью человеческого вида стала трансляция информации о собственном состоянии и впечатлениях от компонентов Вселенной, а не координация действий для преодоления фенотипического несовершенства или обмен генетическими программами. Эволюция ноосферы замедлилась и на рубеже тысячелетий впервые в истории человечества произошел демографический переход от гиперболического увеличения ежегодного прироста населения к его уменьшению [3;4] (см. *Рис. 1*).

В период перехода человечества от индустриального общества к информационному конкурентоспособность на рынке труда в любой сфере деятельности определяется совокупностью междисциплинарных компетенций [8], участвующих в формировании общей информационной культуры человека. При рассмотрении с позиций инфоцентризма, обучение – это деятельность живой системы по формированию внутреннего набора программ взаимодействия с окружающей средой в результате преобразования импортированной информации. Для образования квалифицированного потребителя этого вполне достаточно. В соответствии с инфоцентрическим подходом, научная и творческая работа отличаются от учебной активности тем, что живая система дополняет информационные ресурсы внешней среды собственными продуктами преобразования импортированных сведений. Для воспитания продуктивной личности необходимо развитие навыков практического использования информационных технологий коллективного управления ресурсами и действиями [5]. Базовые компетенции использования современных технологий получения, трансформации, передачи, учета и хранения информационных ресурсов необходимы для формирования компетентности высокого уровня – кибернетического мышления. Восприятие мира как самоорганизующейся системы обменивающихся информацией объектов любой материальной природы облегчает создание эффективно функционирующей информационной среды на основе произвольной

совокупности программно-аппаратных и административно-финансовых ресурсов. Успех формирования такой среды определяется адресной адаптацией информационных технологий к физиологическим особенностям человеческого восприятия мультимедийной информации, которые варьируют от поколения к поколению. Можно ожидать, что дидактически целенаправленная адаптация новых поколений людей к использованию продуктивных информационных технологий поможет преодолеть негативное влияние развлекательных коммуникационных технологий на эволюцию человеческого вида.



Рис. 1. Хронология глобального годового прироста населения (по [4]) и состояния экономики (R-рецессия, D-депрессия, E-улучшение, P-процветание) в соответствии с количеством информационных технологий при формировании человеческих поколений с различным состоянием духовности (по [7], с исправлениями и дополнениями).

АДАПТАЦИЯ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ К ФЕНОТИПАМ ПОКОЛЕНИЙ

При выборе средств обучения важно заблаговременно определить компетентностный портрет выпускника в соответствии с особенностями целевой аудитории [8].

Фенотипические признаки людей (внешность, обучаемость, образ жизни, нравственные ценности, навыки, эволюционная роль) видоизменяются от поколения к поколению. Цикличность вариаций признаков поколений впервые отметили американские историки Нейл Хоув и Уильям Штраус (Стросс). Исследователи проанализировали социально-экономические, научно-технические и политические события в Северной Америке с 1433 по 1991 год [12]. Было установлено, что четыре поколения с характерным набором признаков последовательно сменяют друг друга с периодичностью цикла 80 ± 20 лет. По мнению авторов, фенотип поколения определяется спецификой ценностей, формируемых в возрасте до 10-12 лет под влиянием знаковых событий (общественных, политических, экономических, социальных, технологических) и воспитания в семье. Продолжительность действия каждого поколения на мировой арене составляет 20 ± 5 лет. Для поколений одного цикла характерно чередование состояний подобно временам года (см. *Рис. 1*). Каждые два поколения с периодом 40 ± 10 лет последовательно проходят через экономический подъем и кризис.

Для проекции Теории американских поколений на общемировую историю мы совместили последовательность циклов четырех поколений Н.Хоува и У.Штрауса [12] с полувековыми экономическими волнами Н.Д.Кондратьева [13], которые описывают четырехфазное превращение научно-технических идей в фактор экономики. В соответствии с терминологией экономиста, политолога, социолога и историка Й.Шумпетера, Кондратьевская волна (см. *Рис. 1*) начинается с фазы процветания (prosperity, P), переходит к рецессии (recession, R) и последующей депрессии (depression, D), завершаясь фазой улучшения (enhancement, E). Во время экономической рецессии и депрессии происходит увеличение количества знаний в 2,5 раза [10]. Не исключено, что этот феномен является следствием сопутствующего кризиса власти: лишенные директив голодные творцы-теоретики работают продуктивнее. Анализ графика годового прироста населения мира с 1750 по 2100 гг. [4] позволяет обнаружить периодическую потерю интереса человечества к воспроизведению при переходе от экономического процветания к рецессии (см. *Рис. 1*). Созданные во время экономического кризиса теоретические результаты научно-технического прогресса востребуются учеными-практиками в период экономического подъема (E) и процветания (P), участвуют в формировании самосознания нового поколения, приводят к социальным катаклизмам (революции, войны) и смене власти.

При унификации датировки границ поколений и экономических волн [7] была учтена современная хронология глобальных экономических кризисов [1] и разобщенность мировых процессов до XXI века (*Таблица 1*). Сравнительный анализ исторических событий показал, что до середины XX века научно-технические и социально-экономические процессы в

Европейских странах происходили на 10-20 лет раньше, чем в США. После окончания Второй мировой войны американская история обогнала европейскую на 10-15 лет. В начале 4-й «Кондратьевской волны» началась общемировая синхронизация процессов [7] с укорочением средней длины волны с 52 до 48 лет, что соответствует феномену ускорения глобальных явлений [4].

Таблица 1

Годы формирования поколений в США [12] и остальном мире в соотнесении с датировкой экономических циклов (волн) Кондратьева [1, 13] с XIX века по настоящее время.

Названия поколений	Годы формирования поколений в США	Годы формирования поколений в мире	Годы «Кондратьевских» циклов
Gilded	1822 – 1842	1787 – 1812	1 цикл (1803 – 1841-1843)
Progressive	1843 – 1859	1813 – 1838	
Missionary	1860 – 1882	1839 – 1864	2 цикл (1844-1851 – 1890-1896)
Lost	1883 – 1900	1865 – 1890	
G.I.	1901 – 1924	1891 – 1916	3 цикл (1891-1896 – 1945-1947 или 1890-1896 – 1939-1950)
Silent	1925 – 1942	1917 – 1942	
Baby-Boomers	1943 – 1960	1943 – 1966	4 цикл (1945-1947 – 1981-1983 или 1939-1950 – 1984-1991)
Generation X	1961 – 1981	1967 – 1990	
Millennial generation (Y)	1982 – 2004	1991 – 2014	5 цикл (1981-1983 – 2018 или 1984-1991 – ?)
Homeland generation (Z)	2005 – ?	2015 – 2039	

Экстраполяция совмещенных экономических волн и циклов поколений на ближайшее будущее (см. *Рис. 1*) указывает на то, что мировая экономика в 2015 году может перейти от рецессии к Великой депрессии и оживиться после 2027 года. Примечательно, что завершение циклов поколений в 2039 году совпадает с наступлением технологической сингулярности, когда сообщество компьютеризованных устройств начнет принимать осознанные решения и осуществлять действия быстрее людей [15].

Инфоцентрический подход помогает скорректировать компетентностный портрет выпускника [8] в соответствии с базовыми компетенциями и образовательными предпочтениями представителей различных поколений. Мы предположили, что определяющим для развития мировоззрения и самосознания будущего члена социума является процесс использования информационно-коммуникационных технологий (см. *Рис. 1*) в возрасте до 20 лет, поскольку для городских детей среднего класса прочие технологии доступны только в игровой форме. Следует подчеркнуть, что инфоцентрическая теория формирования поколений относится к среднему классу горожан. Приобретенные навыки определяют успешность получения образования, экономическую востребованность и социальную активность людей в зрелости, когда эффективность взаимодействия определяется механизмом размножения и распространения обобщенной информации [3]. Была проанализирована хронология возникновения и исчезновения технологий, массово используемых для восприятия, трансформации, создания, передачи и хранения информационных ресурсов.

На *Рис. 1* представлены 4 графика, отображающих изменение количества технологий (всех, актуальных, новых и исчезающих) во времени. При анализе данных обнаруживается корреляция между приростом населения и общим количеством технологий, которое начинает сокращаться после демографического перехода на рубеже тысячелетий. В XXI веке прирост новых технологий сократился, а элиминация ускорилась. До перехода к глобальному миру информационные технологии появлялись чаще, чем исчезали, в связи с чем количество актуальных технологий непрерывно увеличивалось. По-видимому, количество новых сведений для освоения 30 одновременно используемых информационных технологий приблизилось к когнитивному пределу, что вызвало кризис развития сознания и связанный с ним демографический спад [3], а также инициировало элиминацию избыточных технологий. По некоторым оценкам, повышение информационно-технологической квалификации кадров в будущем потребует 50% рабочего времени. Таким образом, при переходе от индустриального общества к информационному потребность в освоении новых информационно-коммуникационных технологий стала приоритетной, но оказалась контрпродуктивной.

Определение совокупности инструментов для работы с информацией, которые были актуальными в период формирования соответствующего поколения, помогает скомпоновать оптимальный набор средств обучения для каждого поколения.

1. Поколение G.I. (General Issue, Government Issue, Galvanized Iron): герои-идеалисты, граждане-коллективисты. Воспитание ценностей этого поколения проходит в первую фазу Кондратьевской волны (см. *Рус. I*), в среде сильной экономики и жесткой власти, что приводит молодежь к духовному конформизму (духовная «осень» на *Рус. I*). Представители поколения самоуверенны, предпочитают активный и творческий образ жизни. Основными ценностями «образцового поколения» являются открытость, долг, мораль, оптимизм и прагматизм. В истории представители поколения G.I. становятся воинами, политиками, учредителями, олигархами и учеными-технологами. Среди известных людей, воспитанных в эпоху граммофонов и монохромного кино – Н.С.Хрущёв и Г.К.Жуков, а также американские президенты Дж.Ф.Кеннеди, Р.У.Рейган.

Подобное поколение (*Y, Millennial Generation*) формировалось на переломе демографической кривой, в момент перехода к глобальному миру. Именно это поколение перестало использовать аналоговые технологии работы с информацией и перешло к мобильной сетевой форме общения, став «рупорами» социальных сетей. Поколение Миллениум активно участвует в волонтерских акциях и общественных движениях, подтверждая крылатые слова о том, что у них «вместо сердца – пламенный мотор». Фенотип и ценности поколения *Y* сильно отличаются от предшествующих аналогичных поколений вследствие адаптации к соцсетевым инструментам общения:

- толерантность к низкокачественной аудиовизуальной репрезентации;
- фрагментарность мышления и формулировок,
- невнимательность в сочетании с параллелизмом действий;
- пристрастие к информационному сёрфингу;
- привычка к анонимности в условиях постоянной слежки;
- пренебрежение к интеллектуальной собственности;
- утрата инструментальных навыков и интереса к материальным технологиям.

Чувствительность среднестатистических представителей поколения *Y* к общественному мнению индуцирует деятельность по созданию фиктивных рейтингов, что укрепляет привычку к формализму и воспитывает моральный релятивизм.

Современная дидактика должна найти способы отвлечения внимания поколения *Y* от развлекающих коммуникационных устройств, решить задачи по коррекции невежества, дизлексии, дисграфии и морфологических дефектов. Науке еще предстоит исследовать эволюционные последствия замены рукописного письма печатью большим пальцем и

сенсорными жестами, которые используются в смартфонах и планшетных компьютерах. Мобильные устройства для работы с информацией неотъемлемы от образа поколения *Y*, готового воспринимать в окружающем мире только то, что анонсировано через экран. Инфоцентрический подход к дидактике позволяет предсказать, что наиболее продуктивным для обучения поколения *Y* является экранный видеометод [6].

2. Поколение *Silent* основатели Теории поколений характеризуют как молчунов-исполнителей и скаутов-формалистов [12]. Ценности этого поколения закаляются в суровых условиях глубочайшего кризиса экономики, власти и духа (духовная «зима» на *Рис. 1*). Подобный период переживали США в 30-е годы XX века. Экстраполяция графиков на *Рис. 1* указывает на начало ближайшего тройного кризиса в 2015 году. Представители «молчаливого» поколения XX века формировали представления об окружающем мире из книг, учились экономить и активно голосовать за новую жизнь. Активно используемые «молчаливым» поколением средства обмена информацией: письма и печатные книги, телеграф и факс, граммофон и патефон, радио, фотографии и диапозитивы, кино и телевидение. Воспитанники тройного кризиса доверчивы, внешне скромны и склонны к самопожертвованию, проявляют себя в области экспертизы, правопорядка и консенсусного руководства, представляют собой активный электорат. Неизгладимые следы этого поколения в истории оставили Ю.А.Гагарин и М.С.Горбачев, а также американский президент Дж.Г.Буш (старший).

Можно ожидать, что будущее аналогичное поколение (*Homeland Generation, Z*) откажется от телевидения, радио и оптических дисков, получая представление о мире из закрытых соцсетевых групп и сформированных по индивидуальному запросу изданий медиаресурсов. Не исключено, что фенотип этого поколения будет вырабатываться на фоне глобальной модернизации принципов дидактики:

- посильность, своевременность, последовательность и понятность уступят место суггестии;
- наглядность станет мультисенсорной;
- целостность системы знаний трансформируется в кооперативное формирование уникальной личностной компетентности из суммы стандартных компетенций [8];
- вместо повторения будет использоваться рандомизация материалов; контроль знаний превратится в тотальный мониторинг;
- добровольность обучения проявится во время выбора вариативных курсов;
- индивидуализация траектории обучения элиминирует групповые занятия,

а платные формы обучения вернут утраченное предшествующим поколением *Y* уважение к интеллектуальной собственности. Возможно, что практика уровневого обучения в сочетании с междисциплинарным формированием множества компетенций [8] воспитает у поколения *Z* управленчески продуктивную способность к последовательной организации ансамблей параллельных операций [5], а доступные 3D-принтеры привлекут интерес к материальным технологиям. Можно ожидать, что в условиях приближения к «Точке сингулярности» [15] на фоне успехов нано-, био-, информационных, кибернетических и когнитивных технологий поколение *Z* сможет заменять неисправные части организма и сохранит основное кредо аналогичных себе предшественников: «То, что тебя не убивает, делает сильнее».

3. Поколение *B-B* (*Baby-Boomers*) формируется в условиях подъема рождаемости, восстановления экономики, укрепления новой власти и возрождения морали (духовная «весна» на *Рис. 1*). В этот период человеческое общество обогащается пророками и трудоголиками, адаптированными к командной работе и параллелизму действий. Главные ценности этого поколения – моральный абсолютизм, профессионализм, карьерный успех, физическое здоровье и красота. Нестабильность условий духовной «весны» создает вероятность превращения отдельных «Беби-Бумеров» в моралистов-подстрекателей.

В работе с информацией представители этого поколения привыкли уважать интеллектуальную собственность и использовать аналоговые технологии. Следует отметить, что в период перехода к «информационному обществу» представители «Беби-Бумеров» с удовольствием осваивают новые гаджеты и успешно конкурируют на рынке труда с поколением *X*. Наиболее заметными на исторической арене, как правило, оказываются идеологи морали и стратеги, такие как В.В.Путин и Д.А.Медведев. Среди американских президентов, воспитанных в поколении «Беби-Бумеров» – Дж.У.Буш (младший) и У.Д.Клинтон.

Современная информационно-технологическая среда хорошо адаптирована к фенотипу «Беби-бумеров» и поэтому их профессиональная переподготовка вызывает наименьшее количество дидактических проблем. Аналогичное поколение, которое следует за поколением *Z*, будет вынуждено адаптироваться к новой совокупности ролей человека в машинно-управляемом обществе после «Точки сингулярности» [15].

4. Поколение *Lost* получило свое название в память об исчезнувших колонистах первого постоянного английского поселения *Роанок* в Северной Америке. Альтернативные

характеристические наименования представителей поколения: эмигранты, кочевники, акселераты, менеджеры. Формирование этого сильного духом поколения (духовное «лето» на *Рис. 1*) происходит на фоне экономического спада, слабости и отсутствия опеки со стороны много работающих родителей (поколение детей «с ключами на шее»). Условия способствуют критике власти, творческому пересмотру социальных и духовных идеалов. Именно в этот период возвращаются адепты неформальных взглядов с гендерной окраской (равноправие полов, борьба за права сексуальных меньшинств) и адреналиноманы, ищущие страха ради эмоций. Основными ценностями поколения становятся свобода, честь, реализм, искусство выживания и глобальная информированность. Для получения, хранения и передачи сведений в конце XIX века поколением *Lost* использовались письма и печатные книги, телеграф и факсимильные аппараты, фонографы и радио, а также фотографии.

Поколение самодостаточных универсальных специалистов, склонных к последовательному решению проблем собственными силами – прекрасная среда для формирования пронизательных прагматичных руководителей и ученых-теоретиков. Яркими представителями поколения были А.Эйнштейн, В.И.Ленин и И.В.Сталин. Среди наших современников – американский президент Б.Х.Обама.

Подобное поколение (*Generation X*) оказалось последним перед началом глобальной информатизации. На смену фонографу пришли электрофон и магнитофон, наряду с которыми активно использовались видеомагнитофоны, кино и телевидение, персональные компьютеры и принтеры. Представители поколения *X* привыкли к надежным аналоговым и локальным инструментам работы с информацией, вследствие чего могут критически относиться к вариативности цифровых технологий и нестабильности сетевой информационной среды. Прагматизм поколения *X* в сочетании с независимостью от общественного мнения, по всей вероятности, отсрочит исчезновение устройств для локального чтения электронных книг в период тотального господства «облачных» сетевых технологий. Можно ожидать, что одинаково высокая требовательность к качеству сенсорной репрезентации позволит найти общий язык представителям поколений *X* и *Z*.

Переходные поколения. Адаптация к изменению условий обогащает информационную среду. В моменты перехода к новому периоду возникают предпосылки для воспитания уникальных личностей, сочетающих в себе свойства двух соседних поколений. Дети «переходных поколений» могут оставить в истории особенно яркий след. Среди них – американские президенты Т.Рузвельт и Дж.Э.Картер. Теодор Рузвельт воспитывался в переходный период между поколениями «*Progressive*» и «*Missionary*» (аналоги поколений

«*Silent*» и «*Baby-Boomers*». Примечательно, что Т.Рузвельт стал первым и единственным президентом, удостоенным высшей военной награды своей страны (*Medal of Honor*). Джеймс Картер, сочетающий в себе признаки поколений «*G.I.*» и «*Silent*», оказался единственным президентом США, который получил Нобелевскую премию мира (2002 г.) после ухода с поста руководителя страны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приведенные в статье примеры показывают, что при выработке стратегии адаптации образования к реалиям глобального мира целесообразно использовать инфоцентрический подход. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса имеет смысл разрабатывать с учетом информационно-технологических предпочтений поколений учащихся. Можно ожидать, что критериями естественного отбора будущих средств обучения окажутся универсальность и мобильность, эргономичность и модульность. Для эффективной интеграции систем классно-урочного и дистанционного образования следует сбалансировать межличностное общение и самостоятельную работу [9] с универсально совместимыми техническими средствами обучения [6] и учебными материалами, доступ к которым осуществляется на основе компетентностных полномочий [8].

Наблюдаемая в жизни конвергенция нано-, био-, информационных и когнитивных технологий (NBIC) предполагает активное внедрение в практику метапредметного подхода к преподаванию, а также создает условия для возрождения интереса к материальным технологиям и кибернетике. Модернизация существующих курсов информатики посредством дополнения основами кибернетики и мультимедийной когнитивистики может способствовать воспитанию нетривиально мыслящих личностей со склонностью к практической реализации творческих замыслов.

Переход от «индустриального» общества к «информационному» предопределяет продуктивность применения инфоцентрического подхода ко всем сферам жизни. К примеру, непосредственное слияние дисциплин, как и организационных структур, противоречит пути эволюции от примитивных одноклеточных к совершенным многоклеточным организмам. Мегаструктура с централизованным управлением не способна оперативно реагировать на локальное изменение условий внутренней и внешней среды вследствие ограничений, обусловленных законами информационного обмена. Снятие граничных барьеров катализирует распространение дефектной и деструктивной информации, а также создает условия для стратегически опасного концентрирования материальных и энергетических

резервов. В соответствии с апробированной временем эволюционной моделью, продуктивная интеграция элементов в мегаструктуры осуществляется не путем химерного объединения ресурсов, а посредством усовершенствования стимулирующего практическую деятельность активного обмена информацией.

Литература

1. Гринин Л.Е., Коротаев А.В. Глобальный кризис в ретроспективе. Краткая история подъёмов и кризисов от Ликурга до Алана Гринспена. М.:// Либроком/URSS, 2009.
2. Джуринский А.Н. История зарубежной педагогики: Учебное пособие для вузов. М.://ФОРУМ - ИНФРА-М, 1998.
3. Капица С.П. Общая теория роста человечества: Сколько людей жило, живет и будет жить на Земле. М.:// Наука, 1999.
4. Капица С.П. Демографическая революция и Россия. // Век глобализации, 2008, с.128-143.
5. Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. Программы интеллектуального картирования как инструмент научной работы. // Научный сервис в сети Интернет: суперкомпьютерные центры и задачи: Труды Международной суперкомпьютерной конференции (20-25 сентября 2010 г., г. Новороссийск). М.: // Издательство МГУ, 2010, с. 521-524.
6. Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. Утилитарность как движущая сила эволюции средств видеометода обучения.// Качество дистанционного образования: концепции, проблемы, решения. Межвузовский сборник научных трудов. М.:// МГИУ, 2010, с. 57-69.
7. Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. Прогноз проблем дидактики на основе взаимосвязи экономических волн Кондратьева и смены поколений.// Качество дистанционного образования: концепции, проблемы, решения (DEQ-2013). Материалы XV Международной научно-практической конференции 6 декабря 2013 г. М.:// МГИУ, 2013, с. 78-82.
8. Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. Создание систем дистанционного образования в компетентностном формате.// Качество дистанционного образования: концепции, проблемы, решения (DEQ-2013). Материалы XV Международной научно-практической конференции 6 декабря 2013 г. М.:// МГИУ, 2013, с. 74-78.
9. Крашенинникова Л.В. Сочетание high-tech и high-touch подходов как способ достижения конкурентного преимущества в дистанционном образовании.// Качество дистанционного образования: концепции, проблемы, решения (DEQ-2013). Материалы XV Международной научно-практической конференции 6 декабря 2013 г. М.:// МГИУ, 2013, с. 98-100.

10. Орехов В.Д. Рост знаний человечества и длинные волны Кондратьева.// Качество дистанционного образования: концепции, проблемы, решения (DEQ-2012). Материалы XIV Международной научно-практической конференции 7 декабря 2012 г. М.:// МГИУ, 2012, с. 131-137.
11. Dawkins R. The selfish gene. Oxford:// Oxford University Publishing, 1976
12. Howe N., Strauss W. Generations: The History of America's Future 1584-2069. New York://William Morrow and Company, 1991
13. Schumpeter J.A. Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. New York Toronto London://McGraw-Hill Book Company, 1939
14. Skulachev V.P., Bogachev A.V., Kasparinsky F.O. Principles of Bioenergetics. Berlin, Heidelberg://Springer, 2013
15. Vinge V. The Coming Technological Singularity. // Acceleration Studies Foundation, 1993 [Электронный ресурс]. URL: <http://accelerating.org/articles/comingtechsingularity.html> (дата обращения 19.05.2014).

Библиографическая ссылка:

Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. (2014) **Инфоцентризм как дидактическая стратегия** // Вестник Международного института менеджмента ЛИНК. Научно-практический журнал. М.: МИМ ЛИНК, 2014, №5, стр. 65-73.