

1.3 Информатизация и глобализация современного образования

*Пережили
индустриализацию, коллективизацию,-
переживем и это.
А.Андреев*

Учебные вопросы

1. Информатизация современного образования
2. Глобализация современного образования

Цели

(в результате учения Вы будете)

1. Знать понятие, сущность и основные характеристики процесса информатизации образования.
2. Знать основные положения концепции информатизации образования и направления информатизации, а также содержание государственных и межведомственных программ, способствующих этому процессу.

Учебные материалы

1. Информатизация современного образования

Важной отличительной особенностью современного этапа развития общества является его информатизация. Начавшись в 70-х годах прошлого столетия, процесс информатизации общества в последние годы приобрел поистине глобальный характер. В настоящее время этот процесс охватил не только все развитые страны мирового сообщества, но и многие развивающиеся страны. Под воздействием информатизации происходят кардинальные изменения во всех сферах жизни и профессиональной деятельности людей: в экономике, науке, образовании, культуре, здравоохранении, бытовой сфере. Эти изменения столь масштабны и глубоки, а их влияние на жизнедеятельность общества столь значительно, что можно вполне обоснованно говорить о формировании на нашей планете принципиально новой информационной среды обитания — автоматизированной инфосферы.

Доминирующей тенденцией дальнейшего развития современной цивилизации является переход от индустриального к информационному обществу, в котором объектами и результатами труда подавляющей части занятого населения станут информационные ресурсы и научные знания. Научно доказано, что информатизация образования является одним из важнейших условий успешного развития процессов информатизации общества, поскольку именно в сфере образования подготавливаются и воспитываются те

люди, которые не только формируют новую информационную среду общества, но которым также предстоит самим жить и работать в этой новой среде.

Первые шаги в области информатизации образования были сделаны в нашей стране в 1985 году, когда было принято исключительно важное правительственное решение о направлении в сферу образования нескольких тысяч первых советских персональных ЭВМ и о введении в средних школах общего курса основ информатики и вычислительной техники. В общественное сознание начало входить новое понятие «компьютерная грамотность». Оно означало владение навыками решения задач с помощью ЭВМ, а также понимание основных идей информатики и роли информационных технологий в развитии общества.

Пять лет спустя была разработана и опубликована Концепция информатизации образования, которая определила основные направления и этапы развития важного процесса развития нашего общества.

В Концепции подчеркивалось, что информатизация образования – это «процесс подготовки человека к полноценной жизни в условиях информационного общества». При этом указывалось, что информатизация образования является не только следствием, но и стимулом развития новых информационных технологий, что она содействует ускоренному социально-экономическому развитию общества в целом.

В Концепции справедливо отмечалось, что информатизация образования представляет собой длительный процесс, который связан не только с развитием необходимой материально-технической базы системы образования. Его главные проблемы связаны с подготовкой учебно-методических комплексов нового поколения и формированием принципиально новой культуры педагогического труда.

Процесс информатизации образования в России развивается по следующим четырем основным направлениям.

1. Оснащение образовательных учреждений современными средствами информационных и телекоммуникационных технологий (ИКТ) и использование их в качестве нового педагогического инструмента, позволяющего существенным образом повысить эффективность образовательного процесса. Начавшись с освоения и фрагментарного внедрения компьютеров в традиционные учебные дисциплины, средства ИКТ стала развивать и предлагать педагогам новые средства и организационные формы учебной работы, которые в дальнейшем стали использоваться повсеместно и сегодня способны поддерживать практически все стадии образовательного процесса.
2. Использование современных средств ИКТ, информационных телекоммуникаций и баз данных для информационной поддержки образовательного процесса, обеспечения возможности удаленного доступа педагогов и учащихся к научной и учебно-методической

информации, как в своей стране, так и в других странах мирового сообщества.

3. Развитие и все более широкое распространение дистанционного обучения, позволяющего существенным образом расширить масштабы и глубину использования информационно образовательного пространства.
4. Пересмотр и радикальное изменение содержания образования на всех его уровнях, обусловленные стремительным развитием процесса информатизации общества. Эти изменения сегодня ориентируются не только на все большую общеобразовательную и профессиональную подготовку учащихся в области информатики, но также и на выработку качественно новой модели подготовки людей к жизни и деятельности в условиях постиндустриального информационного общества, формирования у них совершенно новых, необходимых для этих условий личных качеств и навыков.

Анализ перечисленных выше направлений развития процесса информатизации образования показывает, что его рациональная организация в интересах дальнейшего научно-технического, социально-экономического и духовного развития общества представляет собой сложнейшую и весьма актуальную научно-организационную и социальную проблему. Для решения этой проблемы необходимы скоординированное и постоянное взаимодействие специалистов образования и науки, а также эффективная поддержка этого взаимодействия со стороны государственной власти и органов местного самоуправления.

В России сегодня существует определенное понимание фундаментальности, научной и социальной значимости этой проблемы. Свидетельством этому является создание научной общественной организации — Академии информатизации образования, Международной академии открытого образования и других организаций, способствующих развитию и совершенствованию этого направления.

Имеющийся в настоящее время отечественный и зарубежный опыт информатизации среды образования убедительно свидетельствует о том, что она позволяет существенным образом повысить эффективность образовательного процесса. Информатизация образования создает хорошие предпосылки для широкого внедрения в педагогическую практику новых методических разработок, направленных на интенсификацию учебного процесса, реализацию инновационных идей образовательного процесса.

Правда, здесь уместно напомнить о правдивых словах ученого и педагога В.Ф. Взятышева человека всю свою жизнь посвятивший проблема компьютеризации, который говорил в свое время: «Сколько горьких слов я слышал о вреде компьютеризации образования. Какой краской покрывалось мое лицо, когда седовласые Учителя корили меня за то, что занимаюсь

автоматизацией проектирования: «Студенты и так плохо соображают, а ваши компьютеры отнимут у них последний разум! Сколько добрых предупреждений от зарубежных профессоров я слышал, чтобы мы не увлекались компьютерами в образовании, не повторяли их ошибок! Мы сетуем, а процесс идет! Сегодня ясно: процесс всеобщей информатизации (и освоения Интернет) остановить невозможно. С ним нужно жить и работать, писать статьи и писать письма».

Наилучшие результаты при этом удастся получить в тех образовательных учреждениях, где применяется комплексный подход к проблеме информатизации, а сам процесс распространяется на все стадии подготовки и реализации педагогического процесса. Примерами практического осуществления такого подхода в российской системе высшего образования могут служить Московский государственный институт экономики, статистики и информатики (МЭСИ), Пензенский государственный университет, Российский университет дружбы народов (РУДН), Современный гуманитарный институт и др.

Одной из актуальных проблем развития информатизации сферы образования является обеспечение его информационной поддержки необходимой научной и учебно-методической информацией. В последние годы спрос на такую информацию в сфере образования устойчиво возрастает. Все это вынуждает преподавателей и учащихся ВУЗов и колледжей все чаще обращаться для поиска нужных им сведений в публичные библиотеки, а также прибегать к услугам автоматизированных информационных систем, к информационным ресурсам Интернет.

Развитие данного направления информационного обеспечения сферы образования России представляется сегодня исключительно важным и актуальным, так как современный уровень этого обеспечения по целому ряду причин на один – два порядка ниже, чем в развитых странах. В результате финансовых ограничений уровень комплектования учебных заведений России в последние годы существенным образом снизился и сегодня уже не удовлетворяет современным требованиям. Кроме того, резко сократились тиражи научной и научно-популярной литературы, которая для многих образовательных учреждений становится практически недоступной. Именно поэтому сегодня многие педагоги, студенты и аспиранты ВУЗ'ов мало знают о последних научных достижениях в области глобалистики, синергетики, ноосферологии, биологии, субквантовой физики, теории информации, о новых подходах в решении экономических, социальных и экологических проблем.

Стратегическим направлением решения данной проблемы является создание в стране территориально-распределенных автоматизированных информационных систем, специально ориентированных на решение задач информационного обеспечения системы образования необходимой научно-технической и учебно-методической информацией. Первые шаги в этом

направлении уже делаются. Так, например, в настоящее время в России реализуется несколько комплексных программ, среди которых:

- Государственная научно-техническая программа «Федеральный информационный фонд»;
- Межведомственная программа «Создание национальной сети компьютерных телекоммуникаций для науки и высшей школы»;
- Межведомственная программа «Российские электронные библиотеки»;
- Межведомственный проект «Сетевая интеграция информационных ресурсов ведущих библиотек и информационных фондов России»;
- «Создание единого информационно-образовательного пространства»;
- «Электронная Россия» и др.;

Реализация этих программ нацелена на создание современной информационно-образовательной и телекоммуникационной среды для науки и образования.

Еще одним важным направлением информатизации образования является развитие фондов сертифицированных компьютерных учебных программ, рекомендуемых для использования в сфере образования. Сегодня в России создан и достаточно активно используется такой фонд, основными задачами которого являются пропаганда и внедрение новых информационных технологий в преподавание общеобразовательных предметов и управление процессом образования. В настоящее время этот фонд содержит уже несколько тысяч сертифицированных программных средств учебного назначения, отвечающих требованиям российских образовательных стандартов. Перечень этих средств регулярно публикуется в специальном каталоге «Компьютерные учебные программы», который издается Институтом информатизации образования Министерства образования России.

Исключительно острой для системы образования является сегодня проблема тиражирования и доставки в учебные организации различного рода пособий, учебников и программных продуктов учебного назначения. Эта проблема в значительной степени может быть решена путем использования новых технологий информационного обслуживания образовательных учреждений. Сегодня эта проблема решается в России по двум направлениям: путем использования возможностей сети Интернет, а также на основе организации континентальной спутниковой телевизионно-компьютерной сети «ТВ-информ». В рамках этой сети в настоящее время создана и функционирует специальная сеть «Информ-образование», основанная на передаче компьютерной информации в составе телевизионного сигнала общероссийского телевидения.

Информатизация образования стала условием для возникновения и развития системы дистанционного обучения.

2. Глобализация современного образования

Рассмотрим еще один фактор, существенно влияющий на систему образования.

В последние годы термин "глобализация" прочно вошел в научный оборот и политический лексикон. Чаще всего его используют для характеристики изменений, происходящих с конца 70-х годов в системе «мирохозяйственных связей и международных отношений». В частности, известный американский политолог С. Краснер отмечает, что термином "глобализация" обозначаются такие явления, характерные для мирового и; развития в конце XX в., как легитимизация прав человека; унификация, правил заключения торговых сделок; невиданные темпы создания и распространения новых средств связи; увеличение числа и усиление влияния международных неправительственных организаций; быстрый рост международных рынков капитала; расширение легальной и нелегальной иммиграции и др.

Некоторые исследователи полагают, что понятие "глобализация" пришло на смену таким понятиям, как "взаимозависимость" и "интернационализация", и характеризует качественно новый этап развития системы международных отношений в экономической, социальной и политической сферах. Важнейшей чертой новой системы становится ее транснациональность. Общеизвестно, что глобализация носит всеобъемлющий характер, распространяется на все стороны человеческой деятельности и затрагивает все сферы общественного и индивидуального бытия.

Как пишет в своей работе «Глобальное видение и новая наука» М.А. Чешко, термин глобальность означает широкую совокупность процессов и структур, которую можно выразить как процесс взаимозависимости, взаимопроникновения и взаимообусловленности самых разнообразных компонентов мирового сообщества. Иначе говоря, в современном мире создается единое целое, где любое локальное событие определяется событиями в других локусах и наоборот. Эти процессы и выступают как «феномен глобальности и глобализации».

На сегодняшний день четкое определение глобализации в научной литературе практически отсутствует. Проблемами глобализации занимаются многие общественные научные дисциплины, при этом в термин "глобализация" вкладываются присущие конкретной науке специфические значения. Для одних глобализация - "распространение рынка на всю планету", "возрождение универсальных западнцентристских ценностей", "утверждение идеологии неолиберализма", "проявление нового империализма и нового колониализма", "гомогенизация мира". Другие видят в глобализации "движение к общечеловеческим ценностям", "позитивный процесс, способствующий экономической и социальной эффективности", и т.п.

В конце 90-х годов по мере проявления влияния глобализации на национальные, социально-экономические и политические системы взгляды на нее претерпели существенную эволюцию. Не подтвердились многочисленные прогнозы относительно "заката" национальных государств. Такие понятия, как "мировое общество" или "глобальная культура", пока еще больше относятся к сфере социальной фантастики, нежели являются реальностью. Недостаточно эффективны в достижении поставленных целей международные организации, которые, по мысли отдельных авторов, должны были стать основой нового глобального политического управления. Более того, их все чаще критикуют за лоббирование интересов транснациональных корпораций и внедрение рыночной идеологии во все сферы деятельности и по всему миру. Как писал французский исследователь Э.Перро, глобализация представляет собой "процесс интеграции разнообразных культур в единую рыночную логику".

В последнее время со всей очевидностью проявились негативные последствия глобализации. В первую очередь это относится к таким сферам, как массовая информация и мировые финансы, где глобализация приобрела наиболее ясные и четкие формы.

Так, вместо "планетарной деревни", в которую должен был превратиться мир благодаря революционным изменениям в сфере телекоммуникаций и созданию глобальной сети Интернет, сегодня все больше говорят о "культурном империализме" и навязываемой насильственной вестернизации. Активизируются движения в защиту прав граждан и потребителей на свободный доступ к информации и культурному наследию. Последнее требование приобретает особое звучание, если учесть, что под влиянием стимулируемой глобализацией миграции населения общества в развитых странах становятся во все большей степени многоэтническими и мультикультурными, в то время как по каналам средств массовой информации гражданам навязываются стандартизированные культурные стереотипы. Что касается развивающихся стран, то там культурная глобализация чревата ростом напряжения в обществе, поскольку ведет к трансформации или разрушению традиционных связей, ценностей и поведенческих моделей.

Кризисы, потрясшие мировую финансовую систему и финансовые рынки, на которых котируются акции высокотехнологичных компаний, составляющих основу "экономики знаний", показали, что глобализация не устранила противоречий свободно-рыночной экономики, но лишь перенесла их на глобальный уровень.

Негативные проявления глобализации и неоправдавшиеся прогнозы тем не менее не устраняют того факта, что глобализация носит объективный характер и стала результатом экономических, политических, институциональных и социальных перемен, вызванных радикальными преобразованиями в производственной сфере под влиянием технологического переворота, связанного в первую очередь с микроэлектронной революцией.

Рассмотрим, как влияет глобализация на образование. Процесс информатизации, рассмотренный выше, привел к тому, что человеческий ресурс стал новым параметром конкурентоспособности предприятий. Рост влияния таких показателей, как повышение качества товаров и услуг, их диверсификация и сокращение жизненного цикла, на конкурентоспособность заставляет предпринимателей разрабатывать стратегии развития, интегрально решающие вопросы внедрения принципиально новых технологий, типов организации производства, управления и подготовки кадров. Образование и подготовка кадров, таким образом, становятся постоянными составляющими деловой стратегии предприятий.

Усиление конкуренции в условиях нарастающей глобализации вынуждает деловые круги все более активно вмешиваться в процесс образования и предъявлять системе образования свои требования. В частности, главной задачей образования, по мнению представителей деловых кругов, должно стать "обеспечение непрерывной подготовки «человеческого ресурса» к рентабельному использованию в постоянно меняющихся условиях.

Так, в докладе "Образование и компетентность в Европе", опубликованном в январе 1989 г. "Круглым столом" европейских промышленников (КСЕП) указывалось, что промышленные корпорации рассматривают образование и подготовку кадров как стратегические инвестиции, жизненно важные для их будущего процветания. В докладе также выражалось сожаление, что "правительства все еще рассматривают образование как исключительно внутреннее дело, из-за чего промышленность может оказывать лишь слабое воздействие на образовательные программы". Вывод, сделанный в докладе, состоял в необходимости усиления связей между образовательными учреждениями и промышленностью, в частности, путем развития дистанционного обучения и образования, а также внедрения в сферу образования компьютерной техники.

В целом указанная стратегия должна была способствовать приспособлению системы образования и профессионального обучения к требованиям промышленных корпораций, действующих сегодня в условиях формирования мирового рыночного пространства.

Требованиям новой модели экономического развития должно соответствовать и содержание школьного образования. По мнению адептов неолиберализма, в условиях глобализации промышленные страны могут успешно конкурировать в борьбе за инвестиции только путем повышения уровня подготовки своей рабочей силы, инновационных способностей научного и технического персонала, обеспечивающих эффективность функционирования предприятий. Современная школа, по их мнению, должна постоянно отслеживать изменения, происходящие на постиндустриальном рынке труда. В этих условиях задача школы - дать будущему работнику широкое образование, включая знания в области предпринимательства,

разрешения кризисных ситуаций и др., а также обучить навыкам восприятия новых знаний, с тем чтобы, придя на производство, он смог получить знания, необходимые для выполнения конкретной работы.

Поиск решения проблемы идет по самым разным направлениям. В Великобритании, например, в 80-е годы упор был сделан на развитие системы профессиональной подготовки молодежи. Правительство приняло две специальные программы и финансировало их реализацию "Схемы молодежного профессионального обучения" и "Инициативы в области профессионально-технического образования", направленные на укрепление связи между "школой и производством" и на внедрение предпринимательской культуры в школьное образование. Ныне по этому пути идут французские власти. В частности, в октябре 2000 г. министерство образования Франции совместно с Движением предприятий Франции провели "Неделю взаимодействия школы и предприятия". Цель мероприятия - улучшить взаимодействие школ и предприятий по профессиональной ориентации учащихся, стимулировать интерес школьников к предпринимательству.

Эксперты ОЭСР в начале 90-х годов обратились к концепции непрерывного образования, разработанной еще в 70-е годы, но из-за нефтяного кризиса и начавшейся экономической рецессии не получившей своего воплощения в жизнь. В рамках этой концепции школьное образование рассматривается лишь как подготовка к карьере, которую человек делает всю жизнь. В условиях интенсификации научного знания, составляющего основу постиндустриальной экономики, обучение на протяжении всей жизни должно получить приоритетное развитие

Идея непрерывного образования получила поддержку и в деловых кругах. В докладе КСЕП, подготовленном в 1995 г., утверждалось, что человек должен иметь возможность получать образование на протяжении всей его жизни, причем главная задача образования состоит в обучении человека "навыкам восприятия новых знаний". Основная роль в процессе обучения на протяжении всей жизни отводится системе дистанционного обучения. Как отмечалось в отчете о "круглом столе" стран - членов ОЭСР, состоявшемся в феврале 1996 г. в Филадельфии, новые формы обучения не требуют постоянного присутствия педагогов, но могут реализовываться компаниями, предоставляющими образовательные услуги. Что касается государственной системы образования, то ей участники "круглого стола" отвели роль гаранта доступа к обучению преимущественно тех, кто "не в состоянии обеспечить рентабельный спрос на образование". В целом, по мнению деловых кругов, на государство возлагается обязанность обеспечивать гражданам базовое образование.

Эксперты ОЭСР в начале 90-х годов обратились к концепции непрерывного образования, разработанной еще в 70-е годы, но из-за нефтяного кризиса и начавшейся экономической рецессии не получившей

своего воплощения в жизнь. В рамках этой концепции школьное образование рассматривается лишь как подготовка к карьере, которую человек делает всю жизнь. В условиях интенсификации научного знания, составляющего основу постиндустриальной экономики, обучение на протяжении всей жизни должно получить приоритетное развитие.

Однако столь радикальное вытеснение государства из образовательного процесса пока носит декларативный характер. Скорее приведенные выше высказывания отражают стремление деловых кругов, и прежде всего корпораций, работающих в сфере информации и коммуникаций, освоить новый рынок образовательных услуг, формирующийся под влиянием глобализации. Что касается государства, то ему в этом процессе отводится роль финансового донора.

В последнее десятилетие многие развитые страны мира осуществляют реформирование национальных систем образования, содержание и направление которых все в большей степени определяет глобализация. Превращение образования в важный фактор конкурентоспособности не только отдельных производителей, но и национальных «экономик в целом требует от системы образования большей гибкости, открытости переменам, способности адекватно реагировать на них. В новых условиях особую важность приобретают вопросы эффективности функционирования образовательных учреждений и рациональности распределения финансовых ресурсов.

По мнению либеральных идеологов глобализации, достижение указанных целей возможно лишь в условиях рыночных отношений в сфере образования. В докладе Мирового банка "Политикой стратегия в области образования", подготовленном в 1995 г., утверждается, что логика глобализации диктует существенное сокращение присутствия государства в сфере образования, поскольку государственное управление "оставляет мало места для гибкости, столь необходимой для эффективного обучения"

Эксперты Мирового банка считают, что в новых условиях задача государства в сфере образования состоит в гарантировании права бедных на доступ к образованию, распространении информации об образовательных возможностях, обеспечении качества образования путем внедрения образовательных стандартов и мониторинга их соблюдения.

Уже сегодня во многих странах централизованный контроль государства за образовательными учреждениями, особенно школьными, заменяется контролем со стороны местных органов власти и негосударственных организаций, являющихся своего рода попечительскими советами, куда наряду с представителями местного самоуправления и родителями входят представители деловых кругов. Сокращение финансового участия государства в развитии образования, внедрение рыночных методов управления образовательными учреждениями, стимулирование конкуренции между

учебными заведениями ведут к коммерциализации образования. Рынок (как институт) начинает определять конечные цели, задачи и организацию образования, вытесняя из этой сферы государство. Учащиеся все чаще рассматриваются не как граждане, имеющие право на образование, а как потребители образовательных услуг, и на основе такого подхода строятся их взаимоотношения с образовательными учреждениями. Активно входят в жизнь такие понятия, как "рынок образования», образовательные предприятия", "образовательный бизнес" и т.п.

Рыночные силы становятся катализатором трансформации традиционной системы предоставления образования. Появляется все больше негосударственных образовательных учреждений, деятельности которых и предоставляемые ими услуги стремительно диверсифицируются по мере развития информационных технологий, формирование мирового рынка образовательных услуг, которого к 2005 г. могут составить в 90 млрд. долл. В мае 2000 Ванкувере состоялся первый мировой салон образования, в которого приняли участие 3 тыс. профессионалов, представляющих 458 частных и государственных организаций из 56 стран, занимаются подготовкой кадров, дистанционным обучением, созданием образовательных систем, обучением иностранных студентов и размещением учебных заведений за рубежом, производством технического образования и программного обеспечения для образовательных учреждений. Всемирная торговая организация (ВТО) включила образование в список услуг, торговля которыми в случае заключения Генерального соглашения по торговле услугами будет регулироваться его положениями.

Необходимо обратить внимание на то, что сегодня растет число противников глобализации образования. Они считают, что транснациональные корпорации и крупные монополии угрожают национальным образовательным системам, а дальнейшая либерализация и дерегулирование будут означать наступление на права граждан, в том числе на свобод доступ к образованию. Они выступают против усиления утилитарного, потребительского подходов к образованию, против выхолащивания образования духовности и просветительства.

Глобализация как объективный фактор, имеющий позитивные и негативные влияние требует тщательного учета его на развитие системы образования.

Выводы

1. Информатизация является объективной закономерностью развития общества и системы образования. Отличительной чертой этого явления является широкомасштабное применение информационных и

телекоммуникационных технологий, в том числе Интернет во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и образовании.

2. Термин "глобализация" пришло на смену таким понятиям, как "взаимозависимость" и "интернационализация" и характеризует качественно новый этап развития системы международных отношений в экономической, социальной и политической сферах. Глобализация носит всеобъемлющий характер, распространяется на все стороны человеческой деятельности и затрагивает все сферы общественного и индивидуального бытия, в том числе и образование.

3. Одним из следствий глобализации, а также в силу индустриализации и коммерциализации образования возникает понятие образовательные услуги. Всемирная торговая организация (ВТО) включила образование в перечень услуг, торговля которыми в случае заключения Генерального соглашения по торговле услугами будет регулироваться его положениями. Это было подтверждено документами на мировом салоне образования в Ванкувере в 2000г.

Вопросы для самоконтроля и рефлексии

1. Дайте определение процесса информатизации и глобализации образования. Отметьте их положительные и отрицательные стороны.
2. Обоснуйте объективность и процессов и их всеобщность для различных сфер жизни общества.
3. Обоснуйте положение о том, что процессы информатизации и глобализации образования являются объективными процессами, характерными не только для системы образования.
4. Приведите конкретные примеры результатов информатизации и глобализации образования на уровне образовательного учреждения, где вы обучаетесь.
5. Сформулируйте отличия глобализации и интернационализации.

Литература

1. Колин К.К. Социальная информатика-М.:198с
2. Концепция информатизации образования. «Информатика и образование».
3. Колин К.К. Информатизация образования как фундаментальная проблема. «Дистанционное образование». М., 2018
4. Анненков В.В., Взятых В.Ф., Казакова, Овсейцев А.А. «Учебно-научные сетевые дискуссии и их роль в активизации самостоятельной работы студентов». – М.: МЭИ,СТОИК, 2012
5. Ваграменко Я.А. О направлениях информатизации российского общества. Сб. н. тр. «Системы и средства информатики». Изд-во «Наука».

6. Животовская И.Г. Глобализация и образование: институциональный и экономический аспекты Глобализация и образование Сб. обзоров Отв ред Зарецкая С.Л. –М.: ИНИОН,2011. -с.21-38.
7. Чешков М.А. Глобальное видение и новая наука. - М.2018. - 81 с.