

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИИ ОБРАЗОВАНИЯ В XXI ВЕКЕ¹

К.К. КОЛИН²

Человек в изменяющемся мире и проблема образования

В моей библиотеке вот уже более 40 лет хранится монография «Мир в 2000 году. Свод международных прогнозов»³. Ее авторами являются немецкие ученые, которые попытались представить облик нашего мира на рубеже тысячелетий. Для этого им пришлось обобщить результаты более трехсот прогнозных исследований, проведенных институтами, аналитическими центрами и отдельными учеными из разных стран.

Эта книга пробудила во мне интерес к глобальным исследованиям, который не только сохраняется до сих пор, но и нарастает, так как глобальные проблемы развития цивилизации в последние годы становятся все более приоритетными, отодвигая на второй план все другие проблемы развития человека и общества⁴.

В самом начале указанной монографии приведен перечень 10 ключевых проблем развития цивилизации, которые, по мнению авторов, должны определять стратегию ее развития в XXI веке. Больше всего меня поразило то, что на первое место в этом перечне была поставлена *проблема образования и воспитания*. Это показалось мне недостаточно обоснованным, так как в указанном перечне были такие глобальные проблемы, как экология, продовольствие, урбанизация, здравоохранение, транспорт, а также *проблема мира и конфликтных ситуаций*.

Последняя проблема в начале 70-х годов XX века была особенно острой. Ведь это был период обострения геополитического противостояния США и Советского Союза, когда «холодная война» была в полном разгаре, а Карибский кризис поставил весь мир перед угрозой термоядерной войны. Я хорошо понимал опасность этой угрозы, так как в тот период времени работал в одном из оборонных предприятий нашей страны, в котором создавалась система управления ядерным оружием.

Однако в дальнейшем, когда я более внимательно ознакомился с аргументацией авторов монографии в пользу приоритетности проблемы образования и воспита-

¹ Работа подготовлена при поддержке РНФ, проект № 17-18- 01236.

² © Колин К.К., 2018

³ Байнхауэр Х., Шмакке Э. Мир в 2000 году. Свод международных прогнозов. М.: Прогресс, 1973.

⁴ Колин К.К. Глобальные угрозы развитию цивилизации в XXI веке // Стратегические приоритеты. 2014. № 1. С. 6-30.

ния в XXI веке, я был вынужден пересмотреть свою позицию и согласиться с этой аргументацией. Последующие события мировой истории подтвердили основные прогнозы авторов указанной монографии в отношении возрастания стратегической роли образования.

А суть этих прогнозов можно кратко изложить следующим образом:

1. В последней четверти XX века динамика происходящих в мире глобальных перемен будет стремительно нарастать. При этом к началу XXI века сложится такая ситуация, когда большинство населения нашей планеты будет находиться в состоянии психологической растерянности, так как оно не будет понимать причин и возможных последствий происходящих изменений. Страх перед будущим, которое надвигается слишком быстро, не давая людям психологически приспособиться к новым условиям, а также неопределенность и непредсказуемость этого будущего станут главными причинами психологических стрессов, самоубийств, роста алкоголизма и наркомании, жестокости и агрессивного поведения людей. Сегодня мы видим, что все эти проявления в современном обществе не только имеют место, но и нарастают⁵.

2. Ответ на этот глобальный вызов должна дать система образования и воспитания людей. Но эта система, как инерционный социальный институт, всегда отстает от происходящих в обществе перемен. В целом это неплохо, так как повышает



Сомали сегодня: голод в Африке – это глобальная проблема.

⁵ Колин К.К. Системный кризис культуры: структура и содержание проблемы // Стратегические приоритеты. 2014. № 3. С. 6-30.

устойчивость общества к внешним воздействиям. Но когда это отставание слишком велико, оно становится критическим фактором для обеспечения глобальной безопасности, так как общество не успевает своевременно реагировать на новые вызовы и угрозы. Сегодня в мире сложилась именно такая ситуация, которая представляет глобальную проблему и угрозу.

Поэтому модернизацию образования, с целью обеспечения его адекватности новым реалиям и надвигающимся угрозам, нужно проводить своевременно, опираясь при этом на прогнозы и достижения фундаментальной науки. Этот вывод тривиален, так как следует из общеизвестных положений кибернетической теории управления сложными системами. Но хуже от этого он не становится.



Экологическая угроза: лесной заповедник в штате Орегон (США).

Сегодня уже очевидно, что оба этих прогноза подтверждаются реально происходящими в мире процессами развития цивилизации. А начатые в 90-х годах минувшего века во многих странах мероприятия по модернизации образования оказались неэффективными и не дали результатов, необходимых для обеспечения глобальной безопасности. Развитие технологий по-прежнему значительно опережает их гуманитарное осмысление, а потребительские тенденции в обществе доминируют.

Ниже будет показано, что современная геополитическая, демографическая, экологическая и социально-экономическая ситуация, а также системный кризис культуры, объективно выдвигают проблему образования и воспитания человека на первый план и делают ее одной из наиболее важных глобальных проблем современности.

В данной работе сделана попытка рассмотреть современную структуру этой проблемы и сформулировать, с точки зрения обеспечения глобальной безопасности, некоторые концептуальные положения стратегии развития образования в XXI веке.

Тенденции развития цивилизации в XXI веке и стратегические задачи образования

Для определения основных задач новой стратегии развития образования в XXI веке необходимо, прежде всего, рассмотреть те основные тенденции развития современной цивилизации, которые уже проявляют себя сегодня и, скорее всего, сохранятся в ближайшие десятилетия, а также возможные последствия этих тенденций, в особенности их гуманитарные аспекты и новые требования к содержанию и качеству образования.

Некоторые результаты этого анализа в укрупненном виде представлены в *табл. 1*. В ней показаны семь таких глобальных тенденций, которые представляются нам наиболее важными в контексте рассматриваемой проблемы. Для каждой из них указаны те стратегические задачи, которые, по нашему мнению, должна решать перспективная система образования. Совокупность этих задач может рассматриваться как основа для формирования новой стратегии развития образования в XXI веке.

Таблица 1.

Тенденции развития цивилизации в XXI веке и задачи образования

| № п/п | Тенденции развития цивилизации | Глобальные процессы | Стратегические задачи образования |
|-------|--|--|--|
| 1 | Становление многополярного мира | Смена геополитического гегемона, «закат» Европы и возвышение Евразии. Новые государства и их союзы. | Формирование геополитических и цивилизационных знаний. Подготовка элиты и лидеров нового поколения. |
| 2 | Демографический рост населения планеты | Усиление миграционных процессов «Восток-Запад». Рост агрессивности и насилия. Снижение уровня образованности. Старение населения развитых стран. | Повышение уровня общей образованности населения. Воспитание ответственной личности. Повышение культуры семейных отношений. |
| 3 | Глобализация общества | Глобализация экономики, науки, образования и культуры. Сетевые сообщества. | Формирование глобальных знаний. Глобальное образование. Новая лингвистическая культура. Цивилизационное образование. |
| 4 | Экологический кризис | Дефицит пресной воды. Деградация биосферы и важных экосистем. | Экологическое образование и воспитание. Новые экологические профессии. Экологическая этика. |
| 5 | Новая информационная революция | Глобальные информационные сети. Новые средства информатики. Виртуализация общества. Искусственный интеллект. Суперкомпьютеры. | Информационное образование. Новая информационная культура. Культура информационной безопасности. Информационная этика. |
| 6 | Технологическая революция | Новая структура производства и занятости населения. Новые профессии. Рост безработицы. | Формирование технологических знаний. Новые профессии. Конверсия оборонных технологий. Подготовка элиты нового поколения. |
| 7 | Гуманитарная революция | Системный кризис культуры. Деградация национальных культур. Деградация личности. Смена поколений элиты. | Гуманитаризация и гуманизация образования. Формирование ответственной личности и научного мировоззрения новой элиты. Правильное воспитание общества. |

Ограниченный объем настоящей статьи не позволяет рассмотреть все указанные выше задачи новой системы образования. Поэтому мы ограничимся лишь кратким комментарием некоторых из них, которые являются новыми или же наиболее важными.

Формирование геополитических и цивилизационных знаний. Эта задача является новой, так как она обусловлена процессами глобализации общества и формированием новых международных союзов различных стран, которые в XXI веке приобретают не только экономический или же оборонный, но и цивилизационный характер. Примерами здесь могут являться БРИКС, ШОС и Евразийский союз. Для их успешного развития необходимо, чтобы проживающие в этих странах люди обладали необходимыми знаниями об особенностях культуры других стран, их духовных ценностях, традициях и истории⁶.

Для развития общественных, научных и культурных связей потребуются новый уровень лингвистической культуры, которая должна быть поддержана соответствующими информационными технологиями, новыми средствами перевода текстов и речи⁷. Эти средства получают новое развитие и должны изучаться в системе образования. Только при этих условиях можно будет говорить об успехах в области партнерства цивилизаций. А это – важнейшая стратегическая цель развития глобальной цивилизации в XXI веке.

Российские ученые уже достаточно активно ведут работу по решению данной проблемы: создан Ялтинский цивилизационный клуб, издается международный научно-аналитический журнал «Партнерство цивилизаций», многие материалы которого переводятся на английский язык, в России функционирует Открытый университет диалога цивилизаций, для которого издан первый учебник – «Диалог и партнерство цивилизаций»⁸.

Однако все более сложная геополитическая обстановка в современном мире, которая, по прогнозам специалистов, будет сохраняться еще многие годы, требует и других знаний – в области геополитики, глобальной безопасности, новых видов вооружений и военной техники⁹. Это новая реальность, с которой нельзя не считаться. И решение этой важной проблемы также должна взять на себя новая система образования. Причем, особенно это актуально для современной России, которая в настоящее время является эпицентром геополитических, экономических и информационных воздействий со стороны стран Запада.

В связи с этим, нам представляется необходимым ввести в систему высшего образования России, а также стран Евразийского экономического союза, БРИКС и ШОС, изучение курсов геополитики и проблем глобальной безопасности¹⁰. Некоторые материалы для этих целей российскими учеными уже разработаны.

⁶ Колин К.К. Духовная культура общества как стратегический фактор обеспечения национальной и международной безопасности // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2010. № 1. С. 27-45.

⁷ Колин К.К. Человек в информационном обществе: новые задачи для образования, науки и культуры // Открытое образование. 2007. № 5. С. 40-46.

⁸ Кузык Б.Н., Яковец Ю.В., Фарах С. Диалог и партнерство цивилизаций. Учебник. М.: ИНЭС, 2012. 464 с.

⁹ Кошкин Р.П. Беспилотные авиационные системы. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2016. 630 с.

¹⁰ Кошкин Р.П. Россия и мир: новые приоритеты геополитики. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 236 с.



Экологический кризис сегодня: Желтая река в Китае.

Информационное образование. Происходящая в настоящее время новая информационная революция должна рассматриваться не как одно из важных направлений развития научно-технологического прогресса. Это глубокий процесс цивилизационного характера, который коренным образом изменяет весь образ жизни населения нашей планеты, способы и манеру общения людей, многие культурные традиции, ценности и предпочтения. Речь идет о переходе к новому типу цивилизации – информационной цивилизации¹¹.

Поэтому в системе образования должны произойти адекватные преобразования, которые должны обеспечить формирование новой информационной культуры общества¹², включая его электронную культуру, а также культуру информационной безопасности и информационную этику. К сожалению, эти преобразования происходят слишком медленно, хотя многие необходимые научно-методологические материалы для решения данной задачи в России уже имеются¹³.

Формирование нового миропонимания

Эта научно-методологическая проблема заслуживает более детального рассмотрения, поскольку она является очень важной для формирования зрелой и ответственной личности. Кроме того, в связи с новыми результатами фундаментальной науки в области изучения процессов глобальной эволюции, а также природы микромира и самого человека, в ней появились новые аспекты.

Исследования показали, что современная цивилизация переживает системный кризис, который и является главной причиной всех остальных глобальных

¹¹ Колин К.К. Информационная цивилизация: будущее или реальность? // Библиотекосведение. 2001. № 1. С. 34-43.

¹² Колин К.К., Урсул А.Д. Информация и культура. Введение в информационную культурологию. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 300 с.

¹³ Колин К.К. «Основы гуманитарного знания» – учебное пособие для технических университетов России // Стратегические приоритеты. 2017. № 3. С. 147-152.

проблем. В этих условиях человеку крайне необходимо *новое миропонимание*, которое должно быть сформировано на основе последних достижений фундаментальной науки и внедрено в сознание миллионов людей через систему образования.

Иначе говоря, задача заключается в формировании новой мировоззренческой парадигмы, адекватной фундаментальным законам развития природы, человека и общества. Эта задача стара как мир, но сегодня она приобретает особую значимость, так как от ее решения зависит не только практическая деятельность людей, но, главным образом, те жизненно важные цели этой деятельности, которые они перед собой ставят.

Нам представляется, что важнейшими результатами формирования новой мировоззренческой парадигмы должны стать следующие:

– *осознание человеком своего места в мире* как части естественной природы, без которой его существование невозможно. Поэтому он должен отказаться от доминирующей сегодня антропоцентрической философии развития общества и заменить ее ноосферной философией развития, основанной на коэволюции с природой. Исследования российских и зарубежных ученых убедительно показывают, что современная стратегия развития цивилизации губительна. Для того, чтобы выжить, человечеству необходимо осознать, что оно является не покорителем природы, а частью единого природного организма нашей планеты. Эти результаты общеизвестны, так как были получены еще в прошлом веке, но только сегодня они начинают осознаваться как приоритетное условие глобальной безопасности;

– *понимание человеком своей особой роли в процессе глобальной эволюции природы* как наиболее интеллектуального и высокодуховного существа. Поэтому человек несет особую ответственность за будущее не только человечества, но и всей биосферы нашей планеты, которой сегодня угрожает реальная опасность уничтожения в результате безответственной разрушительной деятельности людей.

Новое научное миропонимание должно быть адекватным последним достижениям науки о природе, человеке и обществе. Поэтому оно должно формироваться при тесном и эффективном взаимодействии между учеными и преподавателями, которое в последнее время оставляет желать много лучшего. Причины этого известны: преподаватели перегружены учебной работой, а от ученых требуют скорейшего получения коммерчески значимых результатов. Тут уж не до нового миропонимания, тем более, что работодателей оно, в общем-то, и не интересует вовсе.

Именно поэтому новое миропонимание еще не проникло в систему образования и не стало атрибутом массового общественного сознания. Сегодня это сознание определяется либо религиозными представлениями, доминирующими в той или иной культуре, либо находится в рамках материалистического детерминизма, который известен еще со времен Декарта и Ньютона и наиболее ярко представлен в мировоззренческих идеях Лапласа.

В одной из наших работ¹⁴ показано, что современное научное миропонимание должно базироваться на трех основных принципах фундаментальной науки:

– *принципе системности*¹⁵, который является ключевым для понимания закономерностей природных и социальных процессов, а также всех других процессов мироздания;

¹⁴ Колин К.К. На пути к новой системе образования. М.: РАЕН, 1997. 31 с.

¹⁵ Прагишвили И.В. Системный подход и общесистемные закономерности. М.: Синтез, 2000. 528 с.

– *принципе неопределенности и случайности*¹⁶, который позволяет понимать сущность процессов самоорганизации и саморазвития в природе и обществе;

– *принципе информационной основы организованной материи*¹⁷, использование которого дает надежду на познание не только законов эволюции неживой природы, но также и специфических особенностей природы живого существа и феномена сознания.

Изучение в системе образования этих трех основополагающих принципов фундаментальной науки должно стать основой для решения многих глобальных проблем современности, включая улучшение физического и психологического здоровья людей, которое в последние годы быстро ухудшается, в том числе в результате воздействия слишком интенсивных потоков информации¹⁸.

Образование как проблема глобальной безопасности

Необходимо особо подчеркнуть важную роль в системе образования *новых информационных технологий*, которые являются эффективным средством для развития интеллекта и творческих способностей человека, т.е. именно тех его основных качеств, которые и определяют сегодня *уровень развития человеческого потенциала*.

Впервые в истории развития цивилизации человек создал, наконец, средство для усиления своего интеллекта. Мало того, это средство позволяет развивать и способности самого человека – его память, пространственное мышление, творческое воображение, наблюдательность, логику. Это дает основание полагать, что сегодня мы стоим на пороге новой *интеллектуальной революции*. Эта революция произойдет не в экономической, а в *ментальной сфере общества*, а ее главными результатами, вероятнее всего, станут:

- повышение интеллектуального потенциала общества как важнейшего ресурса для его дальнейшего развития;
- создание условий для практической реализации творческого потенциала личности, который заложен в самой природе человека.

Использование этих новых возможностей для развития человеческого потенциала и должно стать одной из приоритетных задач перспективной системы образования.

Формирование новой информационной культуры общества

Очень важная гуманитарная тенденция развития цивилизации проявляется в том, что сегодня в развитых странах мира происходит формирование *новой информационной культуры общества*. Она характеризует его способность формировать и использовать новые знания, информационные ресурсы и технологии, практически применять их в различных сферах жизнеобеспечения и социальной активности

¹⁶ Князева Е.Н., Курдюмов П.Г. Основания синергетики. СПб.: Алетейя, 2002. 414 с.

¹⁷ Колин К.К. Информационный подход в методологии науки и научное мировоззрение // Alma mater (Вестник высшей школы). 2000. № 2. С. 16-22.

¹⁸ Колин К.К. Информационная антропология: поколение NEXT и новая угроза психологического расслоения человечества в информационном обществе // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2011. № 4. С. 32-36.

общества¹⁹. И здесь очень многое зависит от уровня развития образования. Ведь именно оно дает человеку достаточно широкий кругозор, формирует его информационные потребности.

Необходимо подчеркнуть, что современная информационная культура не сводится лишь к навыкам использования вычислительной техники и информационно-телекоммуникационных систем²⁰. Это понятие гораздо шире. Оно включает в себя:

- готовность людей воспринимать и использовать новую информацию, т.е. предполагает более высокий уровень развития их интеллекта;
- владение основными международными языками, на которых сегодня представлены современные научные, экономические и другие знания;
- умение общаться с другими людьми, вести с ними диалог, четко и доходчиво излагая свои мысли и намерения.

От развития новой информационной культуры общества зависит очень многое и в процессе дальнейшего развития цивилизации. Как показывает история, только те новшества и изобретения, которые воспринимались культурой, находили свое развитие в обществе. Или, наоборот, их развитие иногда задерживалось на многие годы.

Поэтому важная задача перспективной системы образования заключается в том, чтобы содействовать развитию *новой информационной культуры общества*.

Информационный образ жизни и система образования

Важная тенденция развития современной цивилизации проявляется в том, что сегодня в развитых странах мира формируется новый, информационный образ жизни людей. Новая информационная среда формирует у людей новые привычки, стереотипы поведения и даже новые ценности. Мы быстро привыкаем пользоваться теми удобствами, которые дает нам информатизация общества, и не собираемся от них отказываться в будущем. Здесь важно понять другое – *новая информационная среда общества изменяет и самого человека*, весь стиль его жизни и профессиональной деятельности.

Характерным примером является сокращение поездок с целью обмена информацией, поскольку можно вполне успешно организовать современную работу над общим проектом даже в тех случаях, когда его участники проживают в разных странах. *Сетевые распределенные коллективы* в науке, экономике, бизнесе – все это уже становится реальным сегодня и, безусловно, будет активно развиваться в будущем.

Глобальная информатизация общества является сегодня не только объективной реальностью, но также и одной из доминирующих тенденций развития цивилизации в XXI веке. Благодаря стремительному развитию возможностей средств информатики, телекоммуникационных систем и новых информационных технологий²¹, на нашей планете возникает новая, информационная среда обитания и жизнедея-

¹⁹ Колин К.К., Урсул А.Д. Информация и культура. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 300 с.

²⁰ Колин К.К. Информационная культура в информационном обществе // Открытое образование. 2006. № 6. С. 50-57.

²¹ Колин К.К. Информационная технология как научная дисциплина // Информационные технологии. 2001. № 2. С. 2-10.

тельности десятков и сотен миллионов людей, активно формируется постиндустриальное информационное общество.

В этом обществе для человека появляются не только принципиально новые возможности, но и создаются новые, ранее неизвестные проблемы²². Эти проблемы начинают проявлять себя уже сегодня, а динамика их развития свидетельствует о том, что их влияние будет усиливаться и может стать определяющим уже в ближайшее десятилетие XXI века²³.

Поэтому перед системой образования встает новая глобальная проблема – *своевременно подготовить людей к новым условиям жизни и профессиональной деятельности в качественно новой информационной среде общества*, научить их самостоятельно действовать в этой среде, эффективно использовать ее возможности и защищаться от негативных воздействий.

Исследования показали, что для решения этой проблемы крайне необходима существенно большая, чем это имеет место сегодня, *информационная ориентация* системы образования. В первую очередь, это касается содержания образования. Оно должно обеспечить формирование у людей новых знаний и умений, которые им потребуются в новой информационной среде обитания, а также нового, целостного миропонимания и информационного мировоззрения²⁴.

К сожалению, многие актуальные проблемы информатизации общества сегодня практически не изучаются в системе образования и, в особенности, в его базовом



Человек в информационном обществе.

²² Колин К.К. Информационная глобализация общества и гуманитарная революция. В сб.: Глобализация: синергетический подход. М.: Изд-во РАГС, 2002. С. 323–334.

²³ Колин К.К. Информатизация общества и глобализация: лекция. Красноярск, СФУ, 2011. 52 с.

²⁴ Колин К.К. Философские проблемы информатики. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2010. 264 с.

звене – средней школе. А ведь именно там осуществляется общая подготовка людей нового поколения, которым предстоит жить и работать в условиях информационного общества.

Система педагогического образования в этом плане также не отвечает современным требованиям. И это очень тревожный факт нашей действительности, который должен стать объектом пристального внимания не только работников сферы образования, но и ученых, политиков, высших государственных деятелей нашей страны. Ведь качество образования сегодня уже не только гуманитарная проблема, но, прежде всего, стратегический фактор дальнейшего социально-экономического развития страны, обеспечения ее *национальной безопасности*.

Концепция изучения проблем информатики в системе образования

Одним из перспективных направлений решения проблемы повышения качества образования и его адекватности новым условиям развития общества в XXI веке является переход в системе образования на новую концепцию изучения информатики как фундаментальной науки и общеобразовательной дисциплины²⁵.

Эта концепция уже достаточно глубоко разработана в России как на теоретическом, так и на научно-методическом уровне. Ее основные положения обсуждалась на II-м Международном конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика» (Москва, 1996 г.)²⁶. Конгресс одобрил предложенную российской делегацией новую концепция изучения информатики, и эти предложения были отражены в его итоговых документах.

Суть этой концепции заключается в реализации следующих основных принципов:

1. Информатика рассматривается как *фундаментальная наука* об информации и информационных процессах в природе и обществе, а также о средствах и методах реализации этих процессов в технических системах²⁷.

2. Изучение информатики в системе образования имеет целью не только получение определенного уровня компьютерной и информационной грамотности, а также навыков в использовании современных информационных систем, коммуникаций и технологий, но и развитие у людей достаточно высокой *информационной культуры*, а также формирование у них информационного научного миропонимания и *информационного мировоззрения*.

3. Помимо изучения традиционных для условий XX века инструментально-технологических аспектов информатики, в систему образования вводится также изучение ее *философских основ* и общенаучных методов (информационного подхода, информационного моделирования и прогнозирования), а также социально-экономических и цивилизационных аспектов проблем информатизации общества²⁸.

²⁵ Колин К.К. Инновационное развитие в информационном обществе и качество образования // Открытое образование. 2009. № 3. С. 63-72.

²⁶ Колин К.К. Опережающее образование и проблемы информатики // Международное сотрудничество. 1996. № 2. С. 20-21.

²⁷ Колин К.К. Становление информатики как фундаментальной науки и комплексной научной проблемы // Системы и средства информатики. 2006. № 3. С. 7-58.

²⁸ Колин К.К. Философские проблемы информатики. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2010. 264 с.

4. Изучение основ информатики, как фундаментальной общеобразовательной дисциплины, осуществляется непрерывно на всех уровнях системы образования (от начальной школы до аспирантуры и докторантуры), включая послевузовскую переподготовку специалистов с высшим образованием.

5. Изучение фундаментальных основ информатики осуществляется во всех учебных заведениях, как технического, так и гуманитарного профиля, в том числе – и на медицинских факультетах.

6. Образовательная область «Информатика» для высшей школы должна быть скоординирована по своей структуре, содержанию и терминологии с предметной областью информатики как научной дисциплины в ее современном понимании²⁹.

7. Образовательная область «Информатика» для общеобразовательной школы должна формироваться как своеобразная сокращенная «проекция» образовательной области для высшей школы. Она должна быть достаточно хорошо сопряжена с этой областью по структуре, проблематике и терминологии, но в то же время учитывать цели и специфику процессов обучения в начальной и средней школе.

Реализация изложенных выше принципов в новой системе образования будет способствовать достижению основных стратегических целей образования, которые определены в Национальной доктрине образования Российской Федерации³⁰. В их числе необходимо отметить следующие:

1. Формирование *новой информационной культуры* российского общества, которую будет составлять совокупность профессиональных, социальных и этических знаний и норм поведения людей в новой информационной среде обитания, характерной для глобального информационного общества³¹.

2. Формирование *целостного миропонимания и современного научного мировоззрения*, которые должны быть основаны на признании единства информационных законов природы и общества, на понимании ведущей роли информации во всех эволюционных процессах и жизнедеятельности природных и социальных систем³².

3. Подготовка интеллектуальной элиты общества к освоению *новой методологии научных исследований*, в основе которой будет лежать информационный подход как фундаментальный метод научного познания³³.

4. Подготовка для нашей страны высокообразованных людей и квалифицированных специалистов, способных к *профессиональному росту и мобильности* в условиях информационного общества, быстрому освоению и практическому использованию новых информационных технологий³⁴.

Важно отметить, что переход в системе образования к изложенной выше новой концепции образовательной области «Информатика» сегодня является исключи-

²⁹ Колин К.К. О структуре и содержании образовательной области «Информатика» // Образование и информатика. 2000. № 10. С. 5-10.

³⁰ Постановление Правительства РФ от 4 октября 2000 г. N 751 «О Национальной доктрине образования в Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc

³¹ Колин К.К. Информационная культура в информационном обществе // Открытое образование. 2006. № 6. С. 50-57.

³² Колин К.К. Философские тезисы о природе информации // Вестник Международной Академии наук (Русская секция). 2015. № 1. С. 52-58.

³³ Колин К.К. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания // Межотраслевая информационная служба. 1998. № 1. С. 3-17.

³⁴ Колин К.К. Инновационное общество и проблема образования // Информационное общество. 1997. № 2. С. 18-20.

тельно актуальным. Он будет означать реальный шаг на пути интеграции образования с фундаментальной наукой, что в современных условиях является необходимым требованием для обеспечения высокого качества образования.

Новая стратегия развития России и проблема модернизации образования

Президент России В.В. Путин поставил перед нашей страной новые стратегические цели и задачи ее развития на период до 2024 года. Их содержание было сформулировано в Послании к Федеральному Собранию РФ от 1 марта 2018 г., а затем более детально конкретизировано в Указе Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204. Для решения этих задач Правительство России готовит ряд программных документов, которые должны быть утверждены в октябре 2018 г. и в своей совокупности смогут рассматриваться в качестве новой стратегии развития России на ближайшие годы.

Важное место в этой стратегии будет занимать проблематика информационного развития России, которую сегодня все более часто определяют термином «цифровое развитие». Для проведения государственной политики в этой области в новой структуре Правительства РФ создан специальный орган управления – Министерство цифрового развития, которое должно осуществлять координацию деятельности по реализации уже существующих государственных программ «Развитие информационного общества в России на период до 2030 года» и «Цифровая экономика России».

Следует ожидать, что содержание этих программ будет скорректировано с учетом основных положений упомянутого выше Указа Президента России, а их практическая реализация станет новым этапом информационного развития нашей страны, на котором будет ликвидировано имеющееся в этой области весьма существенное отставание от передовых стран мира и, самое главное, будет обеспечено повышение качества жизни населения страны³⁵.

Этот этап представляется нам исключительно важным, так как он может стать переломным не только в области научно-технологического и социально-экономического развития страны, но также и в области развития ее интеллектуального потенциала, который в XXI веке становится критическим фактором для решения проблем национальной и глобальной безопасности³⁶.

К сожалению, анализ содержания обеих указанных выше государственных программ показывает, что информационным аспектам развития образования в них необходимого внимания не уделяется. Предусмотрено лишь увеличение количества подготавливаемых специалистов в области ИКТ и программного обеспечения компьютерных систем, которые стране, безусловно, нужны. Что же касается формирования новой информационной культуры общества, а также фундаментальных основ информатики, социальных проблем информационного общества и новой методологии научных исследований, то об этих задачах даже не упоминается.

³⁵ Колин К.К. Качество жизни в информационном обществе // Человек и труд. 2010. С. 39–43.

³⁶ Колин К.К. Человек в информационном обществе: новые задачи для образования, науки и культуры. // Открытое образование. 2007. № 5. С. 40-46.

В то же время совершенно ясно, что без адекватной модернизации содержания образования и, в первую очередь, педагогического образования, ни о каком становлении цифровой экономики и развитии информационного общества в России не может быть и речи. Свидетельством справедливости этого вывода является наблюдающееся в последние годы снижение международного рейтинга России в области развития ИКТ. В 2017 г. в этом рейтинге наша страна заняла 45 место, хотя ранее, в 2012 г., она была на 41-м.

В докладе Министра связи и массовых коммуникаций Николая Никифорова, который он сделал 18 апреля 2018 г., отмечается, что по скорости мобильного интернета Россия сейчас занимает 72-е место, между Гондурасом (63-е место) и Никарагуа (76-е место). Вот уж действительно, «не ту страну назвали Гондурасом»!

Почему это происходит? Нам представляется, что главная причина отставания России в области информационного развития состоит в том, что эта проблема является комплексной. Поэтому и решаться она должна комплексно, и роль системы образования в ней является определяющей³⁷.

Стратегия развития информационного общества в России

Новые возможности для информационного развития нашей страны открывает принятая в 2017 г. новая Стратегия развития информационного общества в России на период до 2030 года³⁸. Она определяет цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов.

Эта Стратегия существенным образом отличается от ранее действовавшей, которая была принята в 2008 г., и будет иметь важные последствия практически для всех сфер жизнедеятельности российского общества. Ее некоторые, наиболее важные положения представлены в *табл. 2*.

В тексте Стратегии приведены определения некоторых новых понятий, связанных с развитием информационного общества. В их числе такие понятия, как *интернет вещей, облачные вычисления, туманные вычисления и цифровая экономика*, которые в ближайшие годы войдут в нашу жизнь и станут такими же привычными, как *интернет, смартфон, компьютер, сайт, блог* и другие аналогичные термины, которыми мы сегодня пользуемся ежедневно.

Особое внимание в Стратегии уделено «*критической информационной инфраструктуре*» России. К ней относятся информационные системы, телекоммуникационные сети и автоматизированные системы управления технологическими процессами, которые используются государственными органами, а также в сферах обороны, здравоохранения, транспорта, связи, финансов, энергетики и в различных отраслях промышленности.

³⁷ Соколов И.А., Колин К.К. Новый этап информатизации общества и проблемы образования // Информатика и ее применение. 2008. Т. 2. № 1. С. 67-72.

³⁸ Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы. Утверждена Указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203.

Таблица 2.

**Основные положения Стратегии развития
информационного общества в РФ на 2017–2030 гг.**

| Цели и принципы Стратегии | Основные задачи и направления развития информационного общества |
|---|---|
| Цели Стратегии | Развитие информационного общества. Формирование национальной цифровой экономики. Обеспечение национальных интересов и реализация стратегических национальных приоритетов. |
| Основные принципы реализации Стратегии | Обеспечение прав граждан на доступ к информации. Обеспечение свободы выбора средств получения знаний при работе с информацией. Сохранение традиционных и привычных для граждан (отличных от цифровых) форм получения товаров и услуг. Приоритет традиционных российских духовно-нравственных ценностей и соблюдение основанных на этих ценностях норм поведения при использовании информационных и коммуникационных технологий. Обеспечение законности и разумной достаточности при сборе, накоплении и распространении информации о гражданах и организациях. Обеспечение государственной защиты интересов российских граждан в информационной сфере. |

В Стратегии отмечается, что эту инфраструктуру необходимо защищать с использованием государственной системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы. А это значит, что стране необходимо готовить таких специалистов, и это – одна из новых важных задач системы образования³⁹.

Однако для информационной безопасности нашей страны в условиях развязанной против нее информационной войны со стороны стран Запада необходимо также и формирование в российском обществе нового вида культуры – *культуры информационной безопасности*⁴⁰. Эта проблема является настолько важной, что специально обсуждалась на одном из заседаний Совета Безопасности РФ. Однако никаких изменений в системе образования России в результате этого обсуждения не последовало. А проблема нарастает и требует своего решения.

Наращение глобальных угроз и прогнозы будущего

Анализ динамики нарастания глобальных проблем, вызовов и угроз развитию цивилизации в XXI веке показывает, что этот век будет критическим периодом в истории человечества. Уже в ближайшие 30-40 лет станет понятно, сумеет ли человечество осознать опасность этих проблем и найти в себе силы для их решения.

³⁹ Соколов И.А., Колин К.К. Развитие информационного общества в России и проблемы информационной безопасности // Информационное общество. 2009. № 4-5. С. 98-107.

⁴⁰ Колин К.К. Неоглобализм и культура: новые угрозы для национальной безопасности // Знание. Понимание. Умение. 2005. № 3. С. 80-85.

Или же оно исчезнет как биологический вид, не сумевший приспособиться к новым условиям существования.

Современная ситуация в мировом сообществе не дает здесь оснований для оптимизма. Мало того, некоторые известные ученые полагают, что «точка невозврата» для нашей цивилизации пройдена еще в конце минувшего века⁴¹, так как уже начались такие глобальные природные процессы, которые с неизбежностью приведут к исчезновению рода человеческого.

Сегодня мы видим, что эти прогнозы подтверждаются. Нарушения химических и биологических процессов в мировом океане, охлаждение Гольфстрима, таяние льдов в Арктике и Антарктике, все более заметное изменение климата, быстрое сокращение популяции животных и растений, в том числе – пчел и других полезных насекомых, – все это очень тревожные признаки приближающейся глобальной экологической катастрофы, которая может наступить уже в середине текущего столетия.

Гомеостаз планеты нарушен в результате техногенной деятельности людей, которые практически утратили один из главных инстинктов животного мира – инстинкт самосохранения. Они продолжают наращивать мощности энергопотребления и добычи природных ресурсов, увеличивают промышленное производство, которое выбрасывает в атмосферу миллиарды тонн вредных веществ, загрязняют источники пресной воды и даже околоземное космическое пространство.

А восстановительные ресурсы планеты не беспредельны, ее природные механизмы уже не справляются с результатами разрушительной деятельности человека. Но современных политических лидеров это практически не беспокоит. Они озабочены, главным образом, проблемами сохранения собственной власти и перспективами очередных выборов компаний, а также текущей ситуацией на мировых рынках. Да и интеллектуальный уровень этих лидеров оставляет желать лучшего.

Как можно в этих условиях надеяться на благоприятный исход и успешное преодоление кризиса современной цивилизации? Такие надежды были бы наивными. Ведь, если говорить по-крупному, то в XXI веке человечеству необходимо решить всего три ключевых проблемы:

1. Предотвратить самоуничтожение в результате ядерной войны.
2. Остановить дальнейшее разрушение жизненно важных экосистем планеты и начать их восстановление.
3. Остаться людьми, т.е. сохранить человеческий облик – в физиологическом, психологическом и, самое главное, этическом смысле этого слова.

Для решения этих проблем, которые являются беспрецедентными по своим масштабам и сложности, необходимо кардинальным образом изменить общественное сознание. А это проблема куда более сложная, даже по сравнению с проблемой предотвращения ядерной войны, угроза которой в последние годы нарастает и уже начинает осознаться научной элитой.

Так, например, проведенное недавно в Массачусетском университете США моделирование последствий регионального ядерного конфликта показало, что они являются губительными для всего человечества и биосферы нашей планеты.

⁴¹ Моисеев Н.Н. Быть или не быть ... человечеству? М.: Россия молодая, 1999. 288 с.

Результаты моделирования показали, что если взорвать всего 50 ядерных зарядов средней мощности, например, в случае войны за водные ресурсы между Индией и Пакистаном, то этого достаточно для того, чтобы все остальное население планеты в течение двух лет вымерло от голода и холода.

Но ведь этот результат нигде не обсуждается! Ни в средствах массовой информации, ни на общественно-политических форумах, ни в ОБСЕ, ни в ООН. Иначе говоря, об этой опасности, которая вполне реальна, никто не думает. Поистине, справедливо сказано в Библии: «Когда Бог захочет наказать человека, он сначала отнимет у него разум». А вернуть ему этот разум может только новая система образования и воспитания, концептуальные положения которой были изложены выше.

Альтернативы этому не просматриваются.