

УДК 373  
ББК 74

DOI: 10.31862/1819-463X-2022-4-75-84

## РИСКИ И ПОТЕНЦИАЛ СРЕДИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

**О. М. Елкин**

**Аннотация.** В статье проводится краткий исторический экскурс по истории информатизации в России начиная с 1985 г., также рассмотрены риски и потенциал информатизации образования России. Автор опирается на данные из Национального проекта «Образование» для оценки информатизации образования в период 2020 г. В качестве рисков развития информатизации образования рассмотрены некоторые темы, касающиеся воспитательного компонента образования, гигиенических норм и психологических проблем в современных условиях. В качестве потенциала информатизации рассмотрены возможности смарт-техники и ее влияние на образовательный процесс, а также деятельность современных мировых «смарт-школ» и инновационных школ России как один из факторов повышения качества образования.

**Ключевые слова:** информатизация образования, компьютеризация, риски информатизации образования, потенциал информатизации образования.

**Для цитирования:** Елкин О. М. Риски и потенциал стремительной информатизации образования в России // Наука и школа. 2022. № 4. С. 75–84. DOI: 10.31862/1819-463X-2022-4-75-84.

## RISKS AND POTENTIAL OF RAPID INFORMATIZATION OF EDUCATION IN RUSSIA

**O. M. Elkin**

**Abstract.** The article provides a brief overview of the history of informatization in Russia since 1985, as well as the risks and potential of informatization of education in Russia. The author relies on the data from the National Project „Education” to assess the informatization of education during 2020. The author considers some topics related to the educational component of education, hygiene standards and psychological problems in modern conditions

© Елкин О. М., 2022



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License  
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

*as the risks of the education informatization development. The potential of informatization is seen in the possibilities of smart technology and its impact on the educational process, as well as the activities of modern world „smart schools” and innovative schools in Russia as one of the factors in improving the quality of education.*

**Keywords:** *informatization of education, computerization, risks of informatization of education, the potential of informatization of education.*

**Cite as:** Elkin O. M. Risks and potential of rapid informatization of education in Russia. *Nauka i shkola*. 2022, No. 4, pp. 75–84. DOI: 10.31862/1819-463X-2022-4-75-84.

---

### Тезаурус

**Компьютеризация** – многоцелевое использование в учебном процессе компьютера как одного из компонентов информационных технологий [1].

**Информатизация** – процесс повышения значимости информации и знаний, широкое распространение информационных методов во всех сферах жизни общества [2].

**Автоматизация** – разработка и применение комплекса методов, приборов, устройств и систем, направленных на уменьшение роли непосредственного участия человека в материальных, энергетических и информационных процессах [3].

**Технологизация** – комплексное направление, предусматривающее как изменение содержания и организации образовательного процесса в сторону их технологичности, так и наличие определенных навыков и готовности преподавателя к его реализации [4].

**Дистанционное образование** – процесс приобретения знаний и навыков с помощью образовательной среды, основанной на использовании информационных технологий, обеспечивающих обмен учебной информацией на расстоянии, и реализующей систему сопровождения и администрирования учебного процесса [5].

**Дистанционное обучение** – способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и

телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся [5].

**Риски** – определяется как некоторое событие или условие, которое, если оно происходит, может оказать серьезное отрицательное воздействие на несколько стран или отрасли экономики в ближайшие десятилетия [6].

**Тенденция** – определяется как долгосрочная модель, которая в настоящее время развивается и которая может способствовать усилению глобальных рисков и / или изменению отношений между ними [6].

**Образование электронное** – совокупность методов обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий и электронных образовательных ресурсов [7].

**Информационные технологии** (ИТ, IT-технологии, информационно-коммуникационные технологии) – процессы, системы методов сбора, накопления, хранения, поиска, обработки и предоставления информации [7].

### Введение

Информатизация образования насчитывает не одно, а по крайней мере четыре десятилетия. Однако в названии статьи использовано определение «стремительная» намеренно, так как это

достаточно «сильное» определение, чтобы не только и не столько подчеркнуть скорость этого процесса, но и показать его влияние на образовательный процесс и другие аспекты, связанные со сферой образования.

Информатизация в 1985 г. началась в школах по программам информатики, инициаторами которых были В. М. Глушков и А. П. Ершов. В том же году была введена в школьную программу дисциплина «Основы информатики и вычислительной техники», а также началась компьютеризация школ. Из-за одновременных процессов компьютеризации и информатизации образовательного процесса школам не хватало электронно-вычислительной техники, вследствие чего в некоторых школах обучение проходило без оборудования, а также появились «межшкольные компьютерные центры» [8].

В течении нескольких лет были подготовлены учебно-методические пособия для учеников 10–11-х классов и разработаны образовательные программы для младших и средних классов. Началась организация материальной базы для поддержания компьютеризации на основе компьютерных кабинетов вузов и центров по ремонту электронно-вычислительной техники. Из-за столь высокой скорости процесса одновременной компьютеризации и информатизации общего образования оснащение электронно-вычислительной техникой носило бессистемный характер, не существовало единого стандарта [8].

Параллельно с компьютеризацией и информатизацией школьного образования начинался процесс автоматизации и технологизации образования. В 1962 г. академик А. И. Берг провел пробный этап технологизации образования и программированного обучения. Тогда же сформировались первые центры, занимающиеся проблемами информатизации образования. Стали разрабатываться автоматизированные обучающие

системы, основанные на машинах Днепр-21, Минск-32 и другие, использующие пакеты программ типа СПОК, АОС ВУЗ [8].

Целевая комплексная программа «Информатизация образования» началась в 1990 г. и была рассчитана до 1995 г., однако финансирование этой программы закончилось в 1991 г. В 1995 г. Министерство образования объявило конкурс на разработку федеральных компонентов государственных образовательных стандартов по информатике. К 1999 г. федеральный стандарт не был принят, тем не менее появился обязательный минимум содержания образовательных программ. Также в 1999 г. отмечается быстрое увеличение использования интернет-сети в учебной, научной и методической деятельности в ста вузах России [8].

Благодаря государственной поддержке образовательные организации страны в 2000-е гг в ходе выполнения приоритетного Национального проекта «Образование» были оснащены компьютерами. В 2003–2012 гг. Россия оказалась среди лидеров по темпам оснащения сферы образования электронными устройствами [9].

С 2005 по 2010 г. был проведен стратегический проект «Информатизация системы образования», в рамках которого было реализовано достижение трех целей. Первая цель этого стратегического проекта – обеспечение активной учебной работы школьников, формирование у них организованности, способности самостоятельно учиться, находить и использовать нужную информацию, работать в коллективе, находить решения проблем в нестандартных ситуациях, решать не встречавшиеся ранее задачи, вторая цель – поддержка развития творческой работы педагогов и педагогических коллективов, обеспечение перехода педагогов к более индивидуальным и активным методам обучения, предоставление им возможности широко использовать новые информационные

ресурсы в учебной работе, третья цель – обеспечение доступности качественных образовательных услуг для каждого заинтересованного в них школьника, даже если он не может получить эти услуги в своей школе. Все эти цели были успешно реализованы и послужили стимулом для реализации других проектов в российском образовании [10].

Федеральный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» начался в 2016 г. и одновременно с ним был запущен проект МЭШ (Московская электронная школа) с сентября того же года. Полноценное использование платформы МЭШ в школах началось с 2018 г. Ведомственная целевая программа Министерства образования и науки Российской Федерации РЭШ (Российская электронная школа) начала свою работу с января 2016 г. Благодаря внедрению этих систем была сформирована начальная площадка для дальнейшего планомерного развития информатизации образования в России [9; 11].

В целом с 2000 по 2020 г. финансирование и научно-методическое обеспечение информатизации образования в России проходило поступательно, согласно различным федеральным целевым и приоритетным программам, связанным с образованием. Также в этот период появились официальные сайты образовательных организаций, в школе появился Интернет, электронно-вычислительная техника, электронный дневник, автоматизированные средства составления расписания и другие информационные средства, упрощающие работу образовательных учреждений.

Таковы предпосылки к протекающей в современных условиях информатизации образования.

### **Постановка проблемы**

Учитывая ситуацию, сложившуюся во время пандемии COVID-19, видим, что и

в 1990-х, и в 2020–2021 гг. информатизация образования проходила с большой скоростью. Однако разница в результатах этого процесса, очевидно, зависела от нескольких условий: дефицита электронной вычислительной техники, отсутствия учебников, программ и подготовки преподавателей 30 лет назад по сравнению с современной оснащённостью и укомплектованностью школ. Для современного процесса информатизации условиями являются ускоренное знакомство детей с компьютерами еще до школы и ускоренный переход в дистанционную форму обучения всего образования в связи с локальными двумя последних лет.

**Цель статьи** – выявить и проанализировать риски и представить потенциал стремительной информатизации образования в современных условиях.

**Методология и методы исследования:** проведение анализа литературы по предмету исследования.

### **Результаты исследования**

Процесс информатизации получает новый импульс и начинает стремительно развиваться из-за пандемии 2020 г., при которой возникла необходимость повсеместного перехода на дистанционное образование в целях обеспечения безопасности здоровья как и обучающихся, так и преподавателей. Однако это событие показало неготовность образовательной системы России к безболезненному переходу на такую форму обучения [12].

Мы воспользовались данными, указанными в паспорте Федерального проекта «Цифровая образовательная среда», о состоянии интернет-соединения в школах и количестве прошедших курсы повышения квалификации работников образовательных учреждений для оценки текущей готовности российского образования к информатизации. Первый показатель – количество общеобразовательных организаций в городах, в

которых скорость интернет-соединения больше 100 Мб/с, и общеобразовательных организаций в сельской местности, где скорость интернет-соединения больше 50 Мб/с. На 1 января 2018 г. их было 63,6%, а к концу реализации федерального проекта это количество должно составлять 100,0%. Этот показатель однозначно говорит о том, что не все школы готовы для работы с электронной средой обучения, однако сколько из 34,4% действительно не могут нормально функционировать в электронной образовательной среде, оценить не представляется возможным. Второй параметр – это доля педагогических работников общего образования, прошедших повышение квалификации в рамках периодической аттестации в электронной форме с использованием информационного ресурса «одного окна» («Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»), к общему числу педагогических работников общего образования. На 1 сентября 2018 г. этот показатель принят за 0%, к концу реализации федерального проекта он должен составить 50%. Из этого следует, что к началу пандемии, согласно плану федерального проекта, процент работников общего образования, прошедших повышение квалификации, составил 3% и в течение года возрос до 5%. Можно предположить, что в условиях пандемии работникам образовательных организаций пришлось в экстренном порядке переучиваться работать в условиях вынужденного экстренного перехода на дистанционное обучение без повышения квалификации в этой области [13].

Необходимо уточнить, что национальный проект не ставит в приоритет только задачу поддержки и обеспечения дистанционного образования, но он определяет факторы, необходимые для его реализации. Вышеописанные параметры относятся к тому, что обеспечит успешное функционирование работы систем дистанционного образования. Из

официальной статистики видно, что внешний фактор, глобальная пандемия, оказала существенное влияние на систему образования и показала значимость информатизации в современном мире. Не будь глобальной пандемии, не возникло бы «стремительности» в информатизации образования, поскольку проведение программ развития образования должно было осуществляться согласно планам, утвержденным правительством. Именно это является объяснением слова «стремительное» в названии статьи.

Очевидно, что не только ускоренная ориентация образования на информатизацию среды обучения связана с событиями последних двух лет, локдаунами и вынужденным переходом в дистанционную форму обучения. Сам темп развития постиндустриального общества (некоторые страны явно переживают 6-й технологический уклад / 4-ю промышленную революцию) заставляет перестраиваться многие отрасли экономики, что вызывает изменения социальных институтов, и в этих условиях полная информатизация образования – это вопрос ближайшего времени.

Этот процесс несет с собой определенные риски. Назовем лишь некоторые тенденции и глобальные риски из описанных в Докладе Давосского форума [14]:

- повышение киберзависимости;
- неблагоприятные последствия применения достижений науки и техники.

Необходимо также отметить что упомянутые риски причиняют вред здоровью, так как основным объектом их воздействия является человек.

Они оказывают сильное влияние на образование и связаны с процессом информатизации, к тому же необходимо уточнить, почему перечисленные риски представляются настолько серьезными. Прежде всего, при такой стремительной информатизации школьного образования они оказывают влияние и на другие

области современного общества. Из-за неблагоприятных последствий применения достижений науки и техники и повышения киберзависимости у общества пропадает историческая память, меняются смыслы жизни у новых поколений и духовные ценности, и это способствует формированию номофобии, смартфонозависимости и интернет-зависимостей, которые явно отражаются на здоровье человека [15; 16]. Для образования это влияние означает, что гуманитарный компонент и его возможности формирования духовных ценностей, человечности и гуманности, а также формирование мышления подпадают под влияние вышеописанных проблем информатизации [16].

В обществе стремительно развиваются новые психические расстройства, связанные с использованием современных технологий, которые явно оказывают влияние на здоровье человека. Недаром один из наиболее актуальных вопросов, поднимаемых международными организациями (ООН, ЮНЕСКО), – это вопрос психического здоровья наций. Подобные факторы, которые появляются из-за широкого использования информационных технологий, также оказывают дополнительное давление на учащихся школ [17].

Согласно гигиеническим нормативам [18], существующие нормы обеспечивают защиту детей с 1-го по 11-й класс, но не дают гарантий безопасности обучающихся за пределами школы, так как, согласно требованиям, ученикам с 5-го по 9-й класс можно в среднем использовать электронные средства обучения всего 120 минут в сутки, при том что 60 минут будет затрачено на использование в школе. В данной ситуации идет речь не о том, что этого времени не будет достаточно для работы в условиях информатизации образования, где одним из достоинств является наличие единой информационной образовательной среды, а о том, что в принципе невозможно

организовать полное соответствие использования электронных средств обучения гигиеническим нормам и требованиям к здоровьезбережению [18].

Однако информатизация имеет не только негативные факторы влияния на образование, но и обладает рядом потенциальных преимуществ.

Современные SMART-устройства могут помочь в процессе обучения, несмотря на все отмечаемые отрицательные последствия их применения. Одним из подобных положительных эффектов является развитие многозадачности, которые обеспечивают смартфоны, относящиеся к классу SMART-устройств. Многозадачность при использовании смартфона связана с многофункциональностью смартфонов и глубокой интеграцией в обществе этих устройств. Использование сразу нескольких приложений, быстрое переключение между ними при выполнении разнообразных задач, особенно в условиях пандемии, для некоторой части обучающихся стало привычным, а смартфон – удобным средством коммуникации при вынужденном дистанционном обучении, особенно в России, так как наша страна занимает 9-е место по доступности и качества интернет-услуг [19; 20].

Помимо смартфонов в процессе информатизации образования можно использовать планшеты, экран которых позволяет разместить комфортное количество информации без нарушения гигиенических нормативов [18]. Использование планшетов учениками всей школы – это не новшество в информатизации, а уже реализованный подход к созданию «смарт-образования». Такой подход позволяет использовать все преимущества информатизации для улучшения качества образования, однако требует контроля и стимуляции со стороны государства.

Один из примеров развития информатизации образования – опыт Республики Корея и ее «смарт-образование». Страна,



благодаря грамотной политике государства в вопросах компьютеризации образования и национальной программы «Школа будущего», смогла создать информационно-образовательную службу EDUNET. В ее рамках предлагается обширный спектр возможностей, например, повышение квалификации работников образовательных организаций, подготовка и оценка специалистов образовательных организаций, реализуется дистанционное образование, обучение на дому, дополнительное образование после основных занятий в образовательных организациях. Также правительство способствует и поддерживает создание электронных учебников для дополнительного образования. Организация учебного процесса построена с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, с системой поддержки и реализации собственных возможностей ученика [21].

В России «смарт-образование» на данный момент находится не на том же уровне, что организован в Южной Корее, однако Национальный проект «Образование» в России преследует такие же цели, как и в Южной Корее. Существуют приближенные аналоги корейских школ и корейского «смарт-образования»: это «новые» школы, которые построены с учетом архитектурных и инфраструктурных особенностей. Примерами таких школ могут стать проекты: «Летово», «Хорошкола», «Новая школа» и «Точка будущего». Рассмотрим образовательный комплекс «Точка будущего»: в этом образовательном комплексе реализованы детский сад, школа, объекты для занятия спортом, а также центры социальной и психологической поддержки и коттеджный поселок для приемных родителей. «Точка будущего» предполагает бесплатное обучение, образовательная программа построена на соединении методик «деятельностного образования», инклюзии, социальной адаптации, психолого-педагогического сопровождения.

Школа ориентирована на детей-сирот и детей с ограниченными возможностями. Несмотря на такой инновационный подход, который заявлен в этом образовательном комплексе, такой пример не может полноценно конкурировать со «смарт-образованием» в Южной Корее. Здесь полностью не реализован комплекс поддержки обучения с использованием информационных технологий во время и вне учебного процесса, что предоставило бы обучающимся свободный доступ к верифицированной информации, дополняющей образовательный процесс. Однако подобные «новые» школы при информатизации могут стать базой для развития идей «смарт-образования» в России [22].

### Заключение

Стремительная информатизация образования несет в себе часть глобальных рисков и трендов, способных негативно влиять на образовательный процесс и его субъектов, если вовремя не реагировать на них, например: развитие киберзависимостей, таких как «номофобия», или интернет-зависимости, смартфонозависимости, или неблагоприятные последствия применения достижений науки и техники, которые в свою очередь могут создавать противоречия в соблюдении гигиенических нормативов в жизни обучающегося вне образовательного учреждения. Но несмотря на очевидные угрозы от стремительной информатизации образования в ней есть и плюсы, а именно использование последних достижений современных информационных технологий в образовании, развитие образовательных учреждений, которые будут эффективно использовать возможности информатизации для обеспечения обучения в течение всей жизни обучающихся. И в этой связи стремительная информатизация школьного образования – это объективный процесс, в котором наше государство постепенно наращивает темпы

решения связанных с ней проблем, чему способствует запущенный в России Национальный проект «Образование» (Федеральный проект «Цифровая образовательная среда»), в рамках группы Национальных проектов, задачей которого и является обеспечение информатизации образования.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Словарь психолого-педагогических понятий / [авт.-сост.: Т. Г. Каленникова, А. Р. Борисевич]. Минск: БГТУ, 2007. 68, [2] с.
2. Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Педагогический словарь. М.: Академия, 2003. 176 с.
3. Ширшов Е. В. Информация, образование, дидактика, история, методы и технологии обучения. Словарь ключевых понятий и определений. М.: Академия естествознания, 2017.
4. Игна О. Н. Анализ понятийного поля «технологизация образования» // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2011. № 2 (124). С. 63–67.
5. Словарь по технологиям обучения. 2005. URL: <https://didacts.ru/slovari/slovar-po-tehnologijam-obuchenija-proekt-www-ndce-edu-ru.html> (дата обращения: 15.12.2021).
6. Иванов О. Б. Глобальные риски современного мира. Кризис глобализации // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2018. № 1. С. 7–28.
7. Тютюкова И. А. Педагогический тезаурус. М., 2016.
8. Чванова М. С., Вязовова О. В., Дитяткин С. М. Информатизация образовательного пространства: исторический экскурс // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2004. № 2 (6). С. 84–90.
9. Уваров А. Ю., Гейбл Э., Дворецкая И. В. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. М.: Изд. дом Высшей школы экономики. 2019.
10. Колесников А. К., Оспенникова Е. В. Проект «Информатизация системы образования» (2005–2008): содержание и опыт внедрения в педагогическом университете // Вестник ПГПУ. Сер.: ИКТ в образовании. Пермь: ПГПУ, 2007. Вып. 3. С. 5–22.
11. О проекте «Российская электронная школа» простым языком. URL: <https://resh.edu.ru/about> (дата обращения: 22.12.2021).
12. Интерактивные образовательные системы в условиях электронного и смешанного обучения / М. Л. Герасимов, А. А. Казгунов, И. В. Орлова, О. П. Осипова // Наука и Школа. 2020. № 5. С. 44–57. DOI: <https://doi.org/10.31862/1819-463X-2020-5-44-57>.
13. Паспорт Федерального проекта «Цифровая образовательная среда». URL: <https://edu54.ru/upload/files/2016/03/Федеральный%20проект%20Цифровая%20образовательная%20среда.pdf> (дата обращения: 15.12.2021).
14. Иванов О. Б. Глобальные риски современного мира. Кризис глобализации // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2018. № 1. С. 7–28.
15. Шадже А. Ю., Ильинова Н. А. Образование в условиях нового глобального риска: цифровизация и гуманизация // Социально-гуманитарные знания. 2020. № 6. С. 71–83.
16. Мазниченко Д. В., Попов А. П., Брыкина В. А. Проблема «номофобии» в современном обществе // Автономия личности. 2020. № 2 (22). С. 49–54.
17. I disorders – новые виды психических расстройств, связанные с использованием современных информационных технологий / И. А. Федотов, С. В. Кукушкин, В. А. Доровская, Я. А. Антошкин // Омский психиатрический журнал. 2015. № 4 (6). С. 16–19.
18. Гигиенические нормативы и специальные требования к устройству, содержанию и режимам работы в условиях цифровой образовательной среды в сфере общего образования. Руководство. М.: НИИЦ здоровья детей Минздрава России, 2020. 20 с.



19. Колесников В. Н., Мельник Ю. И., Теплова Л. И. Мобильный телефон в учебной деятельности современного старшеклассника и студента // Непрерывное образование: XXI век. 2018. № 2. С. 75–84.
20. Россия вошла в первую десятку рейтинга качества и доступности Интернета. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/social/cmrn/613eea0f9a7947a3178b11b3> (дата обращения: 11.12.2021).
21. Гладиллина И. П., Германовна И. Г. Цифровая трансформация образования: зарубежный и отечественный опыт // Современное педагогическое образование. 2021. № 3. С. 8–12.
22. Образовательный комплекс «Точка будущего». URL: <https://точкабудущего.рф> (дата обращения: 17.12.2021).

## REFERENCES

1. Kalennikova T. G., Borisevich A. R. *Slovar psikhologo-pedagogicheskikh ponyatiy*. Minsk: BGTU, 2007. 68, [2] p.
2. Kodzhaspirova G. M., Kodzhaspirov A. Yu. *Pedagogicheskiy slovar*. Moscow: Akademiya, 2003. 176 p.
3. Shirshov E. V. *Informatsiya, obrazovanie, didaktika, istoriya, metody i tekhnologii obucheniya. Slovar klyuchevykh ponyatiy i opredeleniy*. Moscow: Akademiya estestvoznaniya, 2017.
4. Igna O. N. Analiz ponyatiynogo polya “tekhnologizatsiya obrazovaniya”. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU*. 2011, No. 2 (124), pp. 63–67.
5. Slovar po tekhnologiyam obucheniya. 2005. Available at: <https://didacts.ru/slovari/slovar-potehnologijam-obucheniya-proekt-www-ndce-edu-ru.html> (accessed: 15.12.2021).
6. Ivanov O. B. Globalnye riski sovremennogo mira. Krizis globalizatsii. *ETAP: Ekonomicheskaya Teoriya, Analiz, Praktika*. 2018, No. 1, pp. 7–28.
7. Tyutkova I. A. *Pedagogicheskiy teaurus*. Moscow, 2016.
8. Chvanova M. S., Vyazovova O. V., Dityatkin S. M. Informatizatsiya obrazovatel'nogo prostranstva: istoricheskiy ekskurs. *Psikhologo-pedagogicheskiy zhurnal Gaudeamus*. 2004, No. 2 (6), pp. 84–90.
9. Uvarov A. Yu., Geybl E., Dvoret'skaya I. V. *Trudnosti i perspektivy tsifrovoy transformatsii obrazovaniya*. Moscow: Izd. dom Vysshey shkoly ekonomiki. 2019.
10. Kolesnikov A. K., Ospennikova E. V. Proekt “Informatizatsiya sistemy obrazovaniya” (2005–2008): sodержanie i opyt vnedreniya v pedagogicheskom universitete. *Vestnik PGPU. Ser.: IKT v obrazovanii*. Perm: PGPU, 2007, Iss. 3, pp. 5–22.
11. O proekte “Rossiyskaya elektron'naya shkola” prostym yazykom. Available at: <https://resh.edu.ru/about> (accessed: 22.12.2021).
12. Gerasimov M. L., Kazgunov A. A., Orlova I. V., Osipova O. P. Interaktivnye obrazovatelnye sistemy v usloviyakh elektron'nogo i smeshannogo obucheniya. *Nauka i Shkola*. 2020, No. 5, pp. 44–57. DOI: <https://doi.org/10.31862/1819-463X-2020-5-44-57>.
13. Pasport Federal'nogo proekta “Tsifrovaya obrazovatel'naya sreda”. Available at: <https://edu54.ru/upload/files/2016/03/Федеральный%20проект%20Цифровая%20образовательная%20среда.pdf> (accessed: 15.12.2021).
14. Ivanov O. B. Globalnye riski sovremennogo mira. Krizis globalizatsii. *ETAP: Ekonomicheskaya Teoriya, Analiz, Praktika*. 2018, No. 1, pp. 7–28.
15. Shadzhe A. Yu., Ilyinova N. A. Obrazovanie v usloviyakh novogo global'nogo riska: tsifrovizatsiya i gumanizatsiya. *Sotsialno-gumanitarnye znaniya*. 2020, No. 6, pp. 71–83.
16. Maznichenko D. V., Popov A. P., Brykina V. A. “Problema nomofobii” v sovremenном obshchestve. *Avtonomiya lichnosti*. 2020, No. 2 (22), pp. 49–54.
17. Fedotov I. A., Kukushkin S. V., Dorovskaya V. A., Antoshkin Ya. A. I disorders – novye vidy psikhicheskikh rasstroystv, svyazannye s ispolzovaniem sovremennykh informatsionnykh tekhnologiy. *Omskiy psikhiatricheskii zhurnal*. 2015, No. 4 (6), pp. 16–19.
18. Gigienicheskie normativy i spetsialnye trebovaniya k ustroystvu, sodержaniyu i rezhimam raboty v usloviyakh tsifrovoy obrazovatel'noy sredy v sfere obshchego obrazovaniya. Rukovodstvo. Moscow: NMITs zdorovya detey Minzdrava Rossii, 2020. 20 p.

19. Kolesnikov V. N., Melnik Yu. I., Teplova L. I. Mobilnyy telefon v uchebnoy deyatel'nosti sovremennogo starsheklassnika i studenta. *Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek*. 2018, No. 2, pp. 75–84.
20. Rossiya voshla v pervuyu desyatku reytinga kachestva i dostupnosti Interneta. Available at: <https://trends.rbc.ru/trends/social/cmrm/613eea0f9a7947a3178b11b3> (accessed: 11.12.2021).
21. Gladilina I. P., Germanovna I. G. Tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya: zarubezhnyy i otechestvennyy opyt. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*. 2021, No. 3, pp. 8–12.
22. Obrazovatelnyy kompleks "Tochka budushchego". Available at: <https://точкабудущего.рф> (accessed: 17.12.2021).

---

**Елкин Олег Максимович**, аспирант, ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», г. Москва

**e-mail: oleg.yelkin.2010@mail.ru**

**Elkin Oleg M.**, PhD post-graduate student, Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education, Moscow

**e-mail: oleg.yelkin.2010@mail.ru**

*Статья поступила в редакцию 26.01.2022*

*The article was received on 26.01.2022*