

## Социогуманитарные риски глобальной цифровизации общества

Статья рекомендована Т.В. Ершовой 11.04.2019.



**ЛИБИН Александр  
Викторович**

*PhD в психологии, профессор  
Джоджтаунского  
университета (Вашингтон,  
США), ведущий  
аналитик Учебно-  
научного инновационного  
центра Института  
экономики, управления  
и права Российского  
государственного  
гуманитарного  
университета (Москва)*



**ЛИБИНА Елена  
Владимировна**

*PhD в психологии (США),  
главный редактор журнала  
"Совладание с жизненным  
стрессом" (Coping with Life  
Stress) (Дозанна, Швейцария),  
ведущий аналитик Учебно-  
научного инновационного  
центра Института  
экономики, управления и  
права РГГУ (Москва)*



**АРХИПОВА Надежда  
Ивановна**

*Доктор экономических наук,  
профессор, заведующая  
кафедрой организационного  
развития факультета  
управления Российского  
государственного  
гуманитарного  
университета, проректор по  
учебной работе РГГУ*



**ПАВЛЕНКО Ольга  
Вячеславовна**

*Проректор по научной  
работе, заместитель  
директора Историко-  
архивного института  
РГГУ по международной  
деятельности, заведующая  
кафедрой зарубежного  
регионоведения и внешней  
политики факультета  
международных отношений и  
зарубежного регионоведения  
ИАИ РГГУ, профессор*

### Аннотация

Представлена концептуальная программа изучения последствий глобальной цифровизации всех сфер человеческой жизни в контексте распознавания и предупреждения социогуманитарных рисков, сопровождающих внедрение и распространение технологических инноваций. В основе новой парадигмы лежит концептуальное определение социогуманитарных рисков как философской категории, предполагающей четкую мировоззренческую и этическую позицию, а также разработанное на основе вышеобозначенной концепции инструментальное определение социогуманитарных рисков как системы критериев и показателей, направленных на разработку комплексной оценки изменений образа жизни современного человека и общества в целом в результате инновационных технологических преобразований. Основным аналитическим методом является система критического мышления, лежащая в основе Совладающего Интеллекта как инструмента осмысления действительности и эффективного взаимодействия с миром в период жизненных кризисов. Первоочередной задачей при этом является разведение уровней сложности в оценке вероятности возникновения социогуманитарных рисков с целью выработки критериев дифференциации как нежелательных последствий, так и преимуществ цифровизации человеческого сообщества на основе доказательных социогуманитарных практик, формирующихся в сфере инновационных технологий как реакция на предполагаемые изменения.

Предлагаемая аналитическая модель Социогуманитарные риски глобальной цифровизации общества сфокусирована на тех аспектах жизнедеятельности человека и общества, которые имеют скорее социальную природу, в отличие от экономических, производственных и геополитических факторов, присутствующих человеческому сообществу. Этические или моральные дилеммы служат отправной точкой как в построении концептуальной схемы разрабатываемой модели, так и в обосновании инструментальных методов изучения социогуманитарных рисков, возникающих в результате цифровых трансформаций нашего общества.

### Ключевые слова:

**социогуманитарные риски, глобальная цифровизация общества, предиктивная аналитика, искусственный интеллект, совладающий интеллект, аналитическая модель скорее социогуманитарных рисков, права человека, этические дилеммы, уязвимые социальные группы.**

## Введение

В эпоху четвертой технологической революции [1, 2] назрела необходимость в разработке новой парадигмальной методологии социогуманитарных рисков, ассоциированных с вызовами, возникающими в ответ на сложный и неоднозначный процесс глобальной цифровизации общества.

Смысл новой парадигмы заключается в повышении роли гуманитарных наук применительно к изучению последствий цифровизации всех сфер жизни

общества и в целевой разработке прорывных, опережающих гуманитарных исследований, центральное место в которых отводится социогуманитарным методам оптимизации взаимодействия человека с цифровыми технологиями [3]. Мониторинг, минимизация и, по возможности, предупреждение социогуманитарных рисков цифровизации всех сфер человеческой жизни соответствует по своей сути основополагающим решениям международных сообществ: Универсальной декларации прав человека, принятой в 217 резолюции на третьей сессии генеральной ассамблеи ООН 10 декабря 1948 года в Palais de Chaillot в Париж [4]; Конвенции о защите прав человека и основных свобод (Европейская конвенция по правам человека), разработанной в 1950 году и вступившей в силу 3 сентября 1953 года на совещании стран Европы в Риме [5]; Болонской декларации о создании единого образовательного пространства, принятой в 1999 г. странами Европейского Союза [6], а также Бельмонтской декларации по этическим принципам и рекомендациям по защите человека при проведении исследований (The Belmont Report and Principles of Biomedical Ethics), ратифицированного 18 апреля 1979 г. в Вашингтоне, США [7,8]. В основе новой парадигмы лежит концептуальное определение социогуманитарных рисков как (1) системы научных гуманитарных методов, предполагающей четкую мировоззренческую и этическую позицию [9,10], а также разработанное на основе вышеобозначенной концепции инструментальное определение социогуманитарных рисков как (2) системы критериев и показателей, направленных на разработку комплексной оценки изменений образа жизни современного человека и общества в целом в результате инновационных технологических преобразований. Основным аналитическим методом является система критического мышления, лежащая в основе Совладающего Интеллекта [11,12] как инструмента осмысления действительности и эффективного взаимодействия с миром в период жизненных кризисов. Первоочередной задачей при этом является разведение уровней сложности в оценке вероятности возникновения социогуманитарных рисков [13, 14] с целью выработки критериев дифференциации как нежелательных последствий, так и преимуществ цифровизации современного общества на основе доказательных социогуманитарных практик, формирующихся в сфере инновационных технологий как реакция на предполагаемые изменения.

## Человеческий фактор глобальной цифровизации общества

В различных теориях и моделях цифровизации общества центральное место человеческого фактора предполагается *de facto*, следуя *a priori* предполагаемому негласному консенсусу о приоритете прав человека, обозначенных в юридическом, экономическом и управленческом пространствах, зафиксированных в основополагающих документах [4–8]. Ежегодный аналитический обзор глобальных рисков (Global Risks Reports, 2019) [15], представленный Всемирным Экономическим Форумом, обозначает пять важнейших сфер человеческой жизнедеятельности, наиболее подверженных рискам, обусловленным влиянием инноваций, преимущественно цифровых:

- Расширение экономически уязвимых зон;

- Обострение геополитических конфликтов;
- Усиление социально-политической напряженности;
- Ухудшение качества окружающей среды;
- Нестабильность техногенных изменений [15, с. 3].

Изначально методология оценки тенденций развития общества предполагала равновероятностную природу воздействия инновационных глобальных рисков — финансово-экономических, производственных и социально-политических на нашу жизнь [16–19]. В представленной Всемирным Экономическим Форумом аналитической модели четко прослеживается недооценка важности социогуманитарных рисков и их влияния на целостную взаимосвязанную систему наиболее подверженных цифровизации сфер жизни. Как показывают данные изучения восприятия рисков большой группы респондентов, наиболее часто упоминаемые в СМИ катаклизмы, такие как глобальное потепление, кибератаки, миграция населения в результате *человеком-созданных-проблем (man-made-disasters)*, воспринимаются как главная угроза для каждого человека, в то время как безработица и нехватка мест по конкретным специальностям, а также негативные социальные последствия развития технологий недооцениваются с точки зрения их влияния на благосостояние общества и благополучие каждого из нас.

**Какие глобальные угрозы, по вашему мнению, представляют наибольшую опасность для человечества в ближайшие 20 лет? Укажите не более 5 вариантов.**



**Схема 1.** Аналитика глобальных рисков, лежащих в основе угрозы человечеству

В аналитических обзорах Российского совета по международным делам, составляемых на основе мониторинга, проводимого сотрудниками кафедры зарубежного регионоведения и внешней политики Историко-архивного института РГГУ [20], отмеченные выше тенденции рисков прослеживаются в различных культурных пространствах. Интересно отметить и такие идентифицируемые аналитической группой риски, как деградация человека как биологического вида и недружественный искусственный интеллект (см. Схема 1):

## Природа социогуманитарных рисков и права человека

Рассмотренные выше результаты исследования рисков подтверждают тот факт, что статус социогуманитарных ценностей продолжает быть недооцененным на фоне более очевидных, с точки зрения здравого смысла, угроз человеческому существованию. Между тем, природа любого, связанного с деятельностью человека риска как многофакторного явления определяется не столько внешними, наблюдаемыми вероятностными тенденциями, сколько восприятием человеком последствий и связанным с этим планом действий по минимизации воздействия фактора риска. Поэтому, по самой своей сути, любой связанный с жизнедеятельностью человека риск является социогуманитарным. На этапе скачкообразного роста прорывных технологий, значительно опережающего развитие индивидуального и общественного сознания, важным становится интеграция присущей гуманитарной науке индуктивной логики и "политического здравого смысла" в концепции устойчивого развития (sustainable development), сфокусированной на поддержание человеческой среды обитания [21, 22, 23].

Главной целью разрабатываемой аналитической модели *Социогуманитарные риски глобальной цифровизации общества* является выявление и анализ существующих расхождений между применением инновационных, в том числе цифровых компьютерных технологий в различных сферах человеческой деятельности с одной стороны, и потребностями, запросами и возможностями современного общества и отдельных социальных групп, с другой. Концептуальная схема базируется на основных положениях глобальной инициативы ЮНЕСКО (UNESCO, 2017) [24], в которой сформулирована концепция устойчивого самодостаточного развития 21 века, представляющая собой систему 17 взаимосвязанных и в то же время самодостаточных Целей.

Для модели *Социогуманитарные риски глобальной цифровизации общества* центральной является подсистема из семи Целей, обозначаемых нами как социогуманитарные:

**ЦЕЛЬ 3: ХОРОШЕЕ ЗДОРОВЬЕ И БЛАГОПОЛУЧИЕ**, указывающая, что ключевой элемент устойчивого развития — обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте;

**ЦЕЛЬ 4: КАЧЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**, подчеркивающая необходимость качественного образования как основы достойной жизни и устойчивого развития. Чрезвычайно важным для нашей модели то, что именно в рамках этой 4-й цели особое внимание уделяется проблеме

разграничения области применения искусственного интеллекта и сферы действия прав человека;

**ЦЕЛЬ 5: ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО**, являющееся не только основным правом человека, но и необходимым условием мирного и устойчивого существования;

**ЦЕЛЬ 8: ДОСТОЙНАЯ РАБОТА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ**, предполагающая, что для ликвидации финансового неравенства необходим пересмотр экономической и социальной политики;

**ЦЕЛЬ 10: УМЕНЬШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА** как преодоление разрывов между людьми и странами;

**ЦЕЛЬ 16: МИР, ПРАВОСУДИЕ И ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТИТУТЫ** как содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития;

**ЦЕЛЬ 17: ПАРТНЕРСТВО В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**, предполагающая работу по налаживанию партнерских отношений на глобальном, региональном и местном уровнях.

## **Влияние цифровизации на профессиональную сферу**

В последние годы в связи с глобальной цифровизацией общества произошел настоящий взрыв исследований на тему последствий этого процесса для личности и общества. В целом ряде исследований изучалось влияние инновационных технологий на определенные профессии и навыки. Так, указывается, что будущее разделение труда между людьми и компьютеризованными системами различного уровня сложности зависит от сложности автоматизации задач, связанных с восприятием, творческим интеллектом и социальными навыками. Благодаря достижениям в области машинного обучения и мобильной робототехнике до 47% профессий общей занятости в США относятся к категории высокого социогуманитарного риска, связанного с грядущей компьютеризацией этих профессий [25]. Соответствующий показатель, например, для Финляндии составляет 36% [26]. Профессии, подверженные риску, включают в себя специальности, связанные с ручным трудом, менеджерские работы, медицинская диагностика и хирургия, образование, построенное на непосредственном взаимодействии учителя и ученика, в то время как наиболее сложно компьютеризируемые специальные знания требуются в сферах искусства, СМИ и прорывных компьютерных науках. Задания, которые останутся, включают задачи, требующие знаний, основанных на человеческой эвристике, и разработку новых идей и артефактов, необходимых для работы специалистов.

Практически все авторы указывают, что риску замещения подвергаются не столько категории профессий, сколько сами профессиональные навыки, связанные с выполнением конкретных заданий. Существует базовая таксономия профессиональных заданий, предполагающая пять основных категорий [27]:

1. Нестандартные когнитивно-аналитические задачи, включающие в себя решение проблем без каких-либо заданных правил решения. Эти задачи требуют творческого решения проблем. Большинство экспертных задач относится к этой категории;
2. Нестандартные когнитивные межличностные задачи, включающие взаимодействие с людьми с целью приобретать, передавать информацию или заставлять другое лицо действовать на основе определенной информации. Такие задачи включают управление и работы, связанные с продажами;
3. Рутинные когнитивные задачи, которые можно описать с помощью логических правил. Например, простые офисные задачи, такие как одобрение различных заявок и выставление счетов относятся к этой категории;
4. Рутинные задачи, включающие ручной труд, алгоритм которого можно описать с помощью правил. Сборочные и сортировочные работы, например, принадлежат к этой категории.
5. Нестандартные задания, основанные на ручном труде, выполнение которых требует координации внимания с тонкой моторикой как основной двигательных навыков. К таким задачам относится уборка помещений, вождение автомобиля по городу, полеты по заданным маршрутам.

Разумеется, переформатирование профессиональных навыков в результате компьютеризации целых сфер человеческой деятельности связано не только с риском увеличения безработицы (негативный результат цифровизации), но и с существенными преимуществами профессионального развития за счет тренировки новых навыков и формирования адекватного изменяющимся условиям профессионального, управленческого и экономического мышления (позитивный результат цифровизации).

**Разрабатываемая аналитическая модель Социогуманитарные риски глобальной цифровизации общества строится на системе взаимосвязанных элементов, представляющих отдельные перспективные направления исследования, а именно:**

- разработка и обоснование единой методологии гуманитарных рисков, связанных с глобальной цифровизацией человека и общества;
- концептуализация, определение и разработка показателей гуманитарной экспертизы в области внедрения цифровых технологий;
- количественная и качественная оценка последствий внедрения систем искусственного интеллекта и машинного обучения для кадрового потенциала;

- изучение влияния социальных онлайн сетей как гуманитарного аспекта глобальной цифровизации на процессы формирования малых и больших профессиональных и социальных сообществ;
- анализ влияния феномена цифровой пропасти на социально-психологическую адаптацию профессиональных и возрастных групп, разделенных по уровням навыков цифрового обучения, включая наиболее уязвимые группы общества — пенсионеры, уволенные в запас военные, люди с ограниченными возможностями (см. Таблицу 1);
- создание обучающих и тренинговых мультимедийных программ по развитию совладающих навыков и soft skills, а также навыков критического мышления у руководителей малого, среднего и высшего звена, связанных с необходимостью принятия решений в ситуациях с высокой неопределенностью, а также под воздействием стрессогенных факторов, вызванных информационными перегрузками;
- изучение феномена снижения качества гуманитарной профессиональной экспертизы в области массовых коммуникаций и масс-медиа, возникающего вследствие ограниченного профессионального роста, связанного с отставанием уровня трансляции знаний в эпоху акселерации цифровых технологий;
- анализ этических и регулятивных последствий глобальной автоматизации принятия решений на общественную безопасность.

### **Целевая социогуманитарная инициатива мониторинга, предупреждения и минимизации последствий цифровизации общества**

Внедрение цифровизации в российском обществе сопровождается преобразованиями не только в сфере технологий, но и в сопряженных областях социальной поддержки необходимых перемен. По мере того как социогуманитарные риски осознаются обществом и государством, социальные институты должны предпринимать конкретные шаги по минимизации последствий этих рисков как для конкретного человека, так и для определенных, находящихся в зоне риска социально-демографических групп. Например, обеспечение пенсионной реформы, затронувшей весьма широкую возрастную группу общества, включает в себя несколько комплексных специальных программ, разработанных и поддержанных Правительством Российской Федерации. Так, в Распоряжении от 30 декабря 2018 года №3025-р обоснованы цели Специальной программы профессионального обучения и дополнительного профессионального образования граждан предпенсионного возраста на период до 2024 года. Программа включает в себя широкий набор конкретных инструментов по опережающему обучению тем навыкам, знаниям и компетенциям, которые будут необходимы в освоении профессиональных видов деятельности, возникших вследствие трансформации традиционных профессий [28].

По аналогии, схожая система мониторинговых, предупредительных и минимизирующих неизбежные социогуманитарные риски глобальной цифровизации общества мер должна быть разработана и внедрена параллельно с необходимым законодательным сопровождением. Аналитические разработки позволяют предположить, что различные возрастные группы, стратифицированные по признакам пола и социально-экономического статуса, будут подвержены определенным социогуманитарным рискам с различной прогнозируемой степенью вероятности.

Приведенная ниже матрица взаимосвязи социогуманитарных рисков с социальными группами может послужить отправной точкой в разработке обозначенной целевой социальной инициативы:

Социальная группа	Тип социогуманитарного риска, возникшего как следствие цифровизации общества	Мероприятия по предупреждению или минимизации социогуманитарного риска
Младенцы от рождения до 3 лет [27]	Риск замедленного психо-моторного развития	Дополнительное образование родителей о вреде для здоровья младенцев цифровых гаджетов
Дошкольники от 4 до 6 лет	Замедление навыков коммуникации, рисования и чтения	Программы дошкольного дополнительного образования, направленные на развитие психомоторных и когнитивных навыков
Младшие школьники от 7 до 12 лет	Риск замедления когнитивного развития в результате сужения сферы внимания	Дополнительное образование учителей младших классов, подчеркивающее роль усвоения знаний, непосредственного компьютерными технологиями
Подростки от 12 до 16 лет [27]	Усиление форм девиантного поведения как следствия подмены навыков совладания со сложными жизненными ситуациями компьютерно-игровыми навыками, развивающимися исключительно в цифровой среде	Дополнительное образование для родителей и учителей, направленное на развитие навыков совладающего интеллекта, связанных с непосредственными цифровой средой видами активности
Молодежь в поисках профессии от 15 до 24 лет [28]	Риск формирования несистемного, упрощенного, профессионального мышления, развивающегося в результате ограниченного онлайн-платформами образования	Ориентированные на молодежь социогуманитарные программы по развитию навыков критического мышления
Молодой возраст от 24 до 44 лет [29]	Угроза разбалансирования между сферой личной жизни и работы	Дополнительное образование на основе методологии совладающего интеллекта, направленное на развитие навыков по оптимизации регулирования семейной жизни и профессиональной сферы
Средний возраст от 44 до 60 лет	Риск потери квалификации как следствие необходимости постоянного совершенствования профессиональной экспертизы	Специализированное, направленное на переквалификацию специальное образование. Трансляция знаний между сферами деятельности



Зрелый возраст от 60 до 75 лет	Риск снижения уровня профессиональной активности в связи с цифровизацией сфер деятельности	Программы дополнительного образования по развитию новых профессиональных навыков. Социально-значимые волонтерские программы
Преклонный возраст от 75 до 90 лет [30]	Отсутствие навыков самостоятельной рекреативной активности вне дома и вне семьи	Возрастные программы развития рекреативных навыков в формате дополнительного образования
Долгожители 90 и старше [31]	Риск ухудшения когнитивного и социального здоровья в результате социальной изоляции как следствия цифровизации разных видов социальной активности	Социально-психологические программы активного долголетия

Табл. 1. Матрица основных социогуманитарных рисков, стратифицированных по демографическим группам общества

Необходимо отметить, что приведенная матрица описывает деление на группы далеко за пределами принятого деления популяции на возрастные группы по критерию трудоспособности.

## Заключение

Меддисциплинарное взаимопроникновение инженерных, естественно-научных и гуманистических подходов с целью улучшения качества человеческой жизни инновационными технологиями стало отправной точкой для новых разработок в 21 веке. Исследователи во многих областях знания и обучения являются участниками парадигматического перехода в науках о человеке от «механоцентричных», «цифровизационных» к «сфокусированным-на-человеке-и-его-потребностям» принципам, призванным трансформировать саму цель существования систем искусственного интеллекта, от инженерного замысла до его воплощения в жизнь [32,33]. Отличительной чертой современного общества, как и человеческого мира в целом, является одновременно его многообразие и уникальность. Симуляционные модели человеческого существования, основанные на цифровой имитации профессиональной и повседневной деятельности, обучения и социального взаимодействия, не должны пытаться имитировать, а тем более подменять лежащие в основе регуляции жизни Homo Sapiens смысловые ценности, направленные на "обеспечение здорового образа жизни и благополучия и безопасности для всех в любом возрасте" [24].

### ЛИТЕРАТУРА

1. ШВАБ К. **Четвертая промышленная революция**. Москва: Издательство "Э", 2018. 208 с.
2. SCHWAB K. **Our global system has spun out of control. Here's how to rebalance it.** [Электронный ресурс]. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/how-to-rebalance-our-global-system/> (дата обращения 8 февраля, 2019).
3. LIBIN, ALEXANDER & LIBIN, ELENA. **Cyber-Anthropology. A Merge of Human and Technological Worlds.** pp. 460–467. In: Hybridreality: Art, Technology, Human Factors. Montreal: IOS Press, 2003.
4. **Universal Declaration of Human Rights**, United Nations, 1948.
5. **The Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms**, Council of Europe, Rome, 1950.

6. **Болонские преобразования и гуманитарный вуз: проблемы, приоритеты, перспективы.** Реферативный бюллетень. — Москва: РГГУ, 2005.
7. **National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research, Department of Health, Education and Welfare (DHEW)** (30 September 1978). *The Belmont Report*. Washington, DC: United States Government Printing Office.
8. BEAUCHAMP, TOM L. **The Origins, Goals, and Core Commitments of The Belmont Report and Principles of Biomedical Ethics,** in *The Story of Bioethics*, ed. Jennifer K. Walter and Eran P. Klein, Georgetown University Press: 2003, pp. 17–46.
9. ПАВЛЕНКО О. В. **Научная миссия РГГУ: приоритеты и практики гуманитарного знания** // Высшее образование в России. № 2. 2017 С. 133–140.
10. БЕЗБОРДОВ А. В., А. В. КОРЧИНСКИЙ, О. В. ПАВЛЕНКО, П. П. ШКАРЕНКОВ. **Культурная история как основа исторического образования гуманитариев** // Вестник РГГУ. Серия Политология. История. Международные отношения. Зарубежное регионоведение. Востоковедение. 2017. № 4–2 (10). С. 300–305.
11. ЛИБИНА Е. В. **Совладающий интеллект.** Москва: ЭКСМО, 2008. 320 с.
12. LIBIN, ELENA. **Coping Intelligence: Efficient and inefficient stress management.** *Frontiers, Coping with Life Stress*, Lausanne, Switzerland, 2018.
13. ЛИБИН А. В. **Принципы теории ментальной иерархии: о соотношении универсального и уникального в человеческой психике** // Психологический журнал. 2008. Т. 29. № 5. С. 75–90.
14. ЛИБИН А. В. **Дифференциальная психология: наука о сходстве и различиях между людьми.** Учебник для ВУЗов. 5-е изд. Москва: ЭКСМО, 2008. 540 с.
15. THE GLOBAL RISKS REPORT 2019, 14TH EDITION. **World Economic Forum.** [Электронный ресурс]. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2019> (дата обращения 8 февраля, 2019).
16. АРХИПОВА Н. И., НАЗАЙКИНСКИЙ С. В., СЕДОВА О. Л. **Современные проблемы управления персоналом,** Москва: Проспект, 2018. 160 с.
17. ЧЕРНУХИНА И. А., ПОМОРЦЕВА И. М. **Финансовая среда бизнеса: управление предпринимательскими рисками.** Москва: Медиа Академия, 2008. 140 с.
18. **Стратегический глобальный прогноз 2030.** ИМЭМО. Под ред. Академика А. А. Дынкина. Москва: Магистр, 2011. 88 с.
19. СКИННЕР К. **Человек цифровой.** Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 304 с.
20. ПАВЛЕНКО О. В. (СОВМЕСТНО С И. А. БАСКАКОВОЙ, Е. В. ВАСИЛЬЕВЫМ, И. Ю. КРАВЧЕНКО) // **Актуальные тенденции международного развития в материалах зарубежных экспертно-аналитических центров (ноябрь 2015 г.).** Российский совет по международным делам [Электронный ресурс]. URL: [http://russiancouncil.ru/blogs/thinktanks/?id\\_4=2195](http://russiancouncil.ru/blogs/thinktanks/?id_4=2195) (дата обращения 8 февраля, 2019).
21. БУШУЕВ В. В., ГОЛУБЕВ В. С. **Естественно-научные основы социального гуманизма.** Москва: Ленанд, 2018. 112 с.
22. **United Nations Conference on the Human Environment,** Stockholm, 1972.
23. **United Nations Conference on Environment and Development (UNCED),** Agenda 21, the Rio Declaration on Environment and Development, the Statement of Forest Principles, the United Nations Framework Convention on Climate Change and the United Nations Convention on Biological Diversity, Rio de Janeiro, 3–14 June 1992.
24. UNESCO. **Education for Sustainable Development Goals – Learning Objectives,** 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444> (дата обращения 8 февраля, 2019).
25. ARNTZ, M., T. GREGORY AND U. ZIERAHN, **The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis,** OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189, OECD Publishing, Paris, 2016
26. PAJARINEN, M., AND ROUVINEN, P. **Computerization threatens one third of Finnish EMPLOYMENT.** ETLA Brief, 2016, 22, 13.
27. AUTOR, DAVID; LEVY, FRANK/MURNANE, RICHARD. **The skill content of recent technological change: An empirical exploration.** *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118, No. 4, 2003, pp. 1279–1333.
28. **Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2018 N3025-р. Об утверждении специальной программы профессионального обучения и дополнительного профессионального образования граждан предпенсионного возраста на период до 2024 года** (вместе с "Планом мероприятий по организации профессионального обучения и дополнительного профессионального образования граждан предпенсионного возраста на период до 2024 года"). [Электронный ресурс]. URL: <http://rulaws.ru/goverment/Rasporyazhenie-Pravitelstva-RF-ot-30.12.2018-N-3025-r/> (дата обращения 8 февраля, 2019).
29. DAVID KNOPPERS, MICHAEL REED, SANDRA BENAVIDES, JOYCE TOTTON, DAVID HOFF, BRADY MOFFETT, KELLEY NORRIS, REGIS VAILLANCOURT, ROBERT AUCCOIN, MARY WORTHINGTON. **Position paper: Paediatric Age Categories to be Used in Differentiating Between Listing on a Model Essential Medicines List for Children.** *World Health Organization,* 20 April 2007. [Электронный ресурс]. URL: [HTTP://ARCHIVES.who.int/eml/expcom/children/Items/PositionPaperAgeGroups.pdf](http://ARCHIVES.who.int/eml/expcom/children/Items/PositionPaperAgeGroups.pdf) (дата обращения 8 февраля, 2019).
30. **TFA Global Monitoring Report. Youth and skills. Putting education to work.** UNESCO, 2012. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.unesco.org/new/ru/media-services/single%20view/news/soglasno\\_novomu\\_dokladu\\_junesko/](http://www.unesco.org/new/ru/media-services/single%20view/news/soglasno_novomu_dokladu_junesko/) (дата обращения 8 февраля, 2019).
31. OMAR B. AHMAD, CYNTHIA BOSCHI-PINTO, ALAN D. LOPEZ, CHRISTOPHER JL MURRAY, RAFAEL LOZANO, MIE INOUE. **Age standardization of rates: a new WHO standard.** GPE Discussion Paper Series: No. 31 EIP/GPE/EBD World Health Organization, 2001, [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf> (дата обращения 8 февраля, 2019).
32. LIBIN A. & LIBIN, E. **Robotic Psychology. In: Spielberg, Charles (Ed.). Encyclopedia of Applied Psychology.** Oxford: Elsevier, 2004. pp. 295–298
33. LIBIN A. & LIBIN E. **Digitalization in Education: Pros & Cons. The 2013 International Group of Ex Libris Users (IGeLU)** conference was hosted by the Free University Berlin, Germany 8–10 September 2013.