МИНИСТЕРСТВО ФИНАНСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Цифровые индикаторы в бизнесе и экономике

Курс лекций

Душанбе – 2021

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

“Утверждаю”

Декан факультета информационных

технологий в экономике

_____к.э.н., доцент Неъматов И.У.

“____” _____2021г.

Составители: Гафуров П.Дж., Турахонзода Ш.Н., Сафаров С.А

The Digital Performance in Business and Economics teaching materials is developed in the framework of ERASMUS+ CBHE project “Digitalization of economic as an element of sustainable development of Ukraine and Tajikistan” / DigEco 618270-EPP-1-2020-1-LT-EPPKA2-CBHE-JP

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Душанбе – 2021

ЛЕКЦИЯ 1. ВВЕДЕНИЕ - ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ 4

ЛЕКЦИЯ 2 ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ 8

ЛЕКСИЯ 3 КАК ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЛИЯЮТ НА РЫНОК ТРУДА 11

ЛЕКСИЯ 4 ЦИФРОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ В БИЗНЕСЕ И ЭКОНОМИКЕ 16

ЛЕКСИЯ 5 СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЙ ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА 18

ЛЕКСИЯ 6 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ 20

ЛЕКСИЯ 7 ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА БИЗНЕС И ДЕЛОВУЮ СРЕДУ 24

ЛЕКСИЯ 8 ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ 29

ЛЕКЦИЯ 9 ФИНТЕХ - ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ 34

ЛЕКЦИЯ 10 ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ 38

ЛЕКЦИЯ 11. ЦИФРОВОЕ ОБУЧЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ, РИСКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ 52

ЛЕКЦИЯ 12. ЧТО ТАКОЕ ЦИФРОВОЕ ГРАЖДАНСТВО? РАССКАЗЫВАЕМ В ОБЩИХ ЧЕРТАХ 72

ЛЕКЦИЯ 1. ВВЕДЕНИЕ - ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Цифровая экономика - это всемирная сеть экономической деятельности, коммерческих операций и профессионального взаимодействия, которая обеспечивается информационными и коммуникационными технологиями (ИКТ).

Кратко ее можно охарактеризовать как экономику, основанную на цифровых технологиях.

Дон Тапскотт впервые ввел термин «цифровая экономика» в свой бестселлер 1995 года «Цифровая экономика: перспективы и опасность в эпоху сетевого интеллекта».

Николас Негропонте, основатель медиа-лаборатории Массачусетского технологического института и автор книги «Быть цифровым» в 1995 году, описал цифровую экономику как использование «битов вместо атомов».

На заре своего существования цифровую экономику иногда называли интернет-экономикой, новой экономикой или сетевой экономикой из-за ее зависимости от возможности подключения к Интернету.

Однако экономисты и руководители бизнеса утверждают, что цифровая экономика более развита и сложна, чем интернет-экономика, которая, согласно одному определению, просто означает экономическую ценность, полученную из Интернета.

Цифровая экономика отражает переход от третьей промышленной революции к четвертой промышленной революции. Третья промышленная революция, которую иногда называют цифровой революцией, относится к изменениям, произошедшим в конце 20 века с переходом от аналоговых электронных и механических устройств к цифровым технологиям. Четвертая промышленная революция основывается на цифровой революции, поскольку сегодня технологии продолжают связывать физический и кибермир.

Хотя некоторые организации и частные лица используют технологии для простого выполнения существующих задач на компьютере, цифровая экономика более продвинута, чем это. Это не просто использование компьютера для выполнения задач, которые традиционно выполняются вручную или на аналоговых устройствах.

Вместо этого цифровая экономика подчеркивает возможность и необходимость для организаций и отдельных лиц использовать технологии для выполнения этих задач лучше, быстрее и часто иначе, чем раньше.

Более того, этот термин отражает способность использовать технологии для выполнения задач и участия в деятельности, которая была невозможна в прошлом. Такие возможности для существующих организаций делать лучше, делать больше, делать что-то по-другому и делать новые вещи охватываются соответствующей концепцией цифровой трансформации.

Цифровая экономика выходит далеко за рамки оцифровки и автоматизации.

Вместо этого эта новая парадигма использует множество передовых технологий и новых технологических платформ. Эти технологии и платформы включают в себя, помимо прочего: гиперподключение, Интернет вещей (IoT), большие данные, расширенную аналитику, беспроводные сети, мобильные устройства и социальные сети.

Цифровая экономика использует эти технологии, как индивидуально, так и совместно, для преобразования традиционных обменов и создания новых.

Многие предприниматели воспользовались технологиями, которые питают цифровую экономику, чтобы создать новые компании и новые бизнес-модели, которые не могли существовать или существовать в том размере и масштабе, в каком они существуют сегодня, в прошлых поколениях.

Эти новые компании включают платформы совместного использования поездок Uber и Lyft; платформа аренды жилья Airbnb; и сервисы контента по запросу, такие как Netflix и Spotify.

Есть множество примеров того, как традиционные компании трансформируются, чтобы добиться успеха в цифровой экономике.

Возьмем, к примеру, розничных торговцев. Большинство розничных продавцов изначально создавали веб-сайты для онлайн-продаж. По мере того, как мир все больше входит в цифровую экономику, дальновидные розничные торговцы теперь используют технологии для охвата клиентов и обслуживания клиентов по различным каналам. Эти розничные продавцы используют онлайн-продажи и мобильные приложения для идентификации покупателей, независимо от того, совершают ли они покупки через Интернет или лично. Они могут собирать и анализировать данные о просмотрах и продажах каждого клиента, чтобы лучше понять их интересы. И они могут использовать эти данные для связи с клиентами через социальные сети, что позволяет улучшить обслуживание и, в конечном итоге, повысить продажи и повысить лояльность к бренду.

Идею использования технологий для унификации клиентского опыта в различных реальных и киберпространствах часто называют многоканальным или многоканальным подходом.

Другой пример цифровой трансформации - John Deere, 179-летняя компания, которая занимается производством сельскохозяйственного оборудования, которое теперь также включает платформы на основе данных, которые помогают фермерам оптимизировать производство.

Производители транспортных средств, предлагающие телематические решения для точного определения и информирования о требованиях к техническому обслуживанию, такие как Daimler Trucks North America и их виртуальный технический специалист Detroit Connect, который предоставляет услуги удаленной диагностики для некоторых грузовиков, также демонстрируют цифровую трансформацию, необходимую для конкуренции в цифровой экономике.

Цифровая экономика вызвала волну потрясений. Появились новые компании и новые способы взаимодействия. Однако многие компании и отрасли, которые не использовали или не могли использовать технологии для изменения своей деятельности, столкнулись со снижением продаж, падением доли рынка и даже полным крахом.

Blockbuster и другие пункты проката контента, которые недостаточно быстро внедрили потоковые технологии, прекратили свою деятельность. Индустрия такси сейчас изо всех сил пытается конкурировать за клиентов, которым проще пользоваться Uber и Lyft. Kodak и другие производители оборудования для камер, которые не перешли на цифровые форматы и платформы обмена в Интернете, резко сократили свои предложения продуктов, поскольку смартфоны и платформы социальных сетей заменили пленку и фотоальбомы.

Ведущие бизнес-эксперты сходятся во мнении, что цифровая экономика только начинается.

Чтобы конкурировать в грядущие годы, организациям - будь то коммерческие предприятия, ориентированные на услуги предприятия, такие как системы здравоохранения, или некоммерческие и государственные учреждения, - потребуются как руководители, так и сотрудники, способные к инновациям.

Им нужно будет использовать новейшие современные технологии, такие как Интернет вещей и предписывающая аналитика, чтобы лучше взаимодействовать с существующими и потенциальными клиентами и быть более отзывчивыми, а также быть более эффективными и действенными.

Более того, они должны быть готовы изучить, как лучше всего разрабатывать или использовать новые технологии, иначе они рискнут остаться позади по мере развития цифровой экономики.

Акимов отметил, что цифровая повестка уже вошла в жизнь большинства жителей страны. По его словам, более 60% взрослых граждан ежедневно используют различные интернет-сервисы: от онлайн-кинотеатров и интернет-покупок до навигационных приложений. Из них более 52% – с помощью мобильных устройств. Три четверти россиян получают госуслуги электронно.

«Устойчивое развитие всех отраслей социальной сферы уже невозможно представить без прилагательного «цифровое». Именно поэтому достижение национальной цели развития, поставленной майским указом Президента, а именно обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий имеет четкое социальное измерение. Первое базовое условие – это подключенность, возможность пользоваться коммерческими услугами и социальными сервисами, вне зависимости от места проживания в нашей огромной стране», – подчеркнул Акимов.

Он обратил внимание на то, что Россия уже сегодня находится на четвертом месте в мире по дешевизне услуг скоростного интернета, на шестом месте в мире по количеству абонентов сотовой связи на 100 человек населения. При этом стоимость мобильного интернета в стране на порядок ниже, чем в США, Японии или Южной Корее – в странах-лидерах по подключенности.

«Сети связи – это своего рода цифровые дороги. На их развитие мы направляем значительную часть усилий в программе «Цифровая экономика». В прошлом году, по Вашему поручению, в рамках программы была завершена работа по подключению к скоростному интернету почти 9 тысяч больниц и поликлиник. Доступ к глобальной сети появился и в 8 тысяч малых населенных пунктах численностью от 250 до 500 человек», – рассказал вице-премьер.

Он добавил, что начата работа по подключению фельдшерско-акушерских пунктов и школ. Ее планируется завершить к концу 2021 года.

«Всего в рамках нацпрограммы доступ к скоростному интернету получат более 100 тысяч социально значимых организаций по всей стране, из них 20% уже в этом году», – уточнил Акимов.

По его словам, эта работа ведется во взаимодействии с органами власти регионов, чтобы простимулировать, в том числе приход операторов связи в малые населенные пункты.

«Сейчас только 73% населения имеют широкополосный интернет, и мы уверены в том, что поставленную указом задачу довести этот показатель до 97%, соответствующий лучшим мировым стандартам, решим», – подчеркнул вице-премьер.

Отдельно он отметил, что при расчистке частотного спектра необходимо обеспечить усиленную координацию не только со спецорганами, но и с созданной системой и задействованными частотами в части цифрового телевизионного вещания.

Акимов также рассказал, что граждане стали намного активнее общаться с органами власти в цифровой среде: за 2018 год число пользователей портала госуслуг увеличилось на 21 млн человек, всего на нем до 86 млн уникальных посетителей.

«Портал госуслуг стал полноценным инструментом при финансовых взаимоотношениях граждан с государством, объем платежей в 2018 году составил 53 миллиарда рублей против 30 миллиардов годом ранее. У людей появилась возможность удобнее и, главное, быстрее оплачивать и налоговые задолженности, и госпошлины, и штрафы, и судебные задолженности», – отметил вице-премьер.

Он подчеркнул, что данные сервисы только начало пути –задача свести к минимуму личное взаимодействие граждан и бизнеса с государством.

«Результат можно выразить в нескольких ключевых тезисах. Первое. Объединение услуг в комплексные сервисы по жизненным ситуациям, чтобы граждане получали решение своей задачи в один клик. Второй тезис – это результат в цифровом виде, а не только заявление на оказание услуги, а потом визит в многофункциональный центр. И третье – это перевод услуг в режим реального времени. Там, где возможно, автоматическое принятие решений и выдача результата человеку мгновенно, в момент обращения», – указал Акимов.

Вице-премьер напомнил, что Правительство уже определило 25 таких сервисов по жизненным ситуациям. «До конца текущего года будут запущены два. Граждане смогут в течение секунд оформить онлайн европротокол в случае ДТП (это касается миллионов граждан). И также оперативно снять все ограничения для выезда за границу, оплатив свои задолженности и штрафы», – сообщил он.

По словам Акимова, еще пятнадцать наиболее социально чувствительных сервисов: помощь при рождении ребенка, поступление в вуз, сервисы для людей, оформляющих или имеющих инвалидность – заработают в 2021 году.

ЛЕКСИЯ 3 КАК ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЛИЯЮТ НА РЫНОК ТРУДА

Сегодня цифровизация и образование — это две крупные системы, активно влияющие на жизнь современного общества, в чем-то полярные по отношению друг к другу, но при этом динамично взаимодействующие. Сегодня на рынке труда отмечается высокий спрос на работников, обладающих цифровыми навыками. Новейшие технологии позволяют изменять и форматы, и содержание обучения персонала, однако стратегия подготовки кадров для цифровой экономики требует глубокого и тщательного анализа перспектив дальнейшего развития науки и техники. В настоящий момент одно из главных препятствий на пути к эффективной подготовке персонала — нехватка специалистов, способных обучать актуальным компетенциям в цифровой парадигме. Эксперты отмечают высокий уровень инертности образовательной системы на фоне высокой подвижности технологий.

В органах государственной власти требования к сотрудникам, по всей видимости, также изменятся в скором времени, поскольку преобладающее большинство трудовых операций уже автоматизировано.

Глобальная апробация цифровых разработок сильно влияет на потребность работодателей в сотрудниках и требования к уровню компетенций персонала. Интенсивное развитие технологий сокращает жизненный цикл профессий. Снижается актуальность тех из них, которые предполагают формализированное выполнение регулярных, простых задач. Вместо этого появляются новые специальности и роли. Мы видим, как эволюционируют компетентностные парадигмы ряда профессий (к примеру, маркетологов, аналитиков и т. д.) из-за того, что преобразуется

их профессиональный инструментарий. Растет уровень требований к универсальным компетенциям — так называемым soft skills (оперирование эмоциональным и социальным интеллектом, т. е. способностями, присущими индивиду). Усиливаются требования к адаптивности и гибкости сотрудников. Увеличивается спрос на специалистов, владеющих компетенциями «цифровой ловкости» (т. е. желающих и умеющих применять новейшие технологии для повышения профессионализма и улучшения профессиональной деятельности в целом).

Сегодня, как никогда прежде, важен вопрос конкурентоспособности высшего образования в России — ответ на него определяет не только настоящее, но и будущее нашей страны. Современные образовательные стратегии должны учитывать внедряемые новые технологии, из-за которых растет спрос на сотрудников, готовых продуктивно работать в технологичных направлениях. Подготовка специалистов, способных исполнять в повседневной профессиональной деятельности такие функции, — важная задача для Москвы как крупного мегаполиса мирового значения. Навыки взаимодействия с масштабными базами неструктурированных и структурированных данных значительно повышают качество и производительность труда, способствуя социально-экономическому развитию столицы.

Работа с большими данными, создание искусственных нейронных сетей, автоматическое распознавание лиц, речи, машинный речевой синтез, машинное обучение, нейросимуляции, проектирование нейроинтерфейсов — именно эти сферы остро нуждаются в квалифицированных специалистах.

В Москве развиваются технологичные направления, которые широко используют возможности человеческого мозга, индивидуальные процессы мышления, обращаются к высшей и низшей нервной деятельности, включают

в себя разработки по управлению психическим состоянием и работоспособностью человеческого мозга. В профессиональной сфере применяются технологии, объединяющие интеллектуальные парадигмы поддержки решений и рекомендательные системы, так что процесс принятия решений автоматизируется.

Уже сегодня технологии с использованием искусственного интеллекта оказывают влияние не столько на количество рабочих мест, сколько на содержание профессиональной деятельности. Примером служит Московский нефтеперерабатывающий завод (НПЗ), активно использующий технологии дополненной реальности в работе сотрудников (AR-очки).

В настоящий момент одно из перспективных направлений подготовки кадров для цифровой экономики — формирование цифровых коммуникативных навыков. Сети беспроводной связи и их инфраструктура, включая WAN (глобальную сеть), LPWAN (технологии связи в рамках промышленного интернета), WLAN (беспроводная локальная сеть), MAN (городская вычислительная сеть), BAN (нательная компьютерная сеть), спутниковые технологии связи и сетевые технологии 5G и другие, становятся обязательным элементом делового пространства.

Мы можем своими глазами наблюдать, как в повседневной жизни появляются прорывные технологии, о которых еще вчера никто не задумывался. Их развитием будут заниматься специалисты, способные управлять умным производством, — те, кто умеет создавать и использовать новые материалы и конструкции, проектировать в цифровом пространстве, участвовать в информационном и математическом моделировании, расширенном управлении жизненным циклом продукции.

Подготовка персонала для производств нового типа, с применением инновационных технологий манипулирования, цифровых платформенных

решений для проектирования, инжиниринга, мониторинга и логистики, очевидно требует новых образовательных стратегий.

К рискам кадрового обеспечения цифровой экономики многие исследователи относят технологии робототехники. Подбор специалистов для взаимодействий «человек — машина» является общемировой проблемой. Интеллектуальные модели управления робототехническими системами, технологии сенсомоторной координации и пространственного позиционирования вносят кардинальные изменения в образовательные программы всех уровней обучения персонала. Примером широкого внедрения робототехники является столичный завод «Renault Россия», на линиях которого уже задействовано более 100 стационарных роботов, выполняющих сложную работу по сборке, сварке и окраске.

Свыше 160 беспилотных транспортных средств доставляют детали и комплектующие. Управление такими машинами требует особой профессиональной подготовки.

Необходим мониторинг кадрового обеспечения рынка труда в условиях глобальной цифровизации, который позволит определить приоритетные HR-стратегии для цифровой экономики, а равно оценить степень исполнения указов Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Слежение за рынком труда позволит определить основные факторы, влияющие на уровень кадрового обеспечения цифровой экономики, даст возможность своевременно выявить возможные риски и угрозы.

Кадровое обеспечение цифровой экономики — актуальная теоретическая и практическая задача. Ее решение станет гарантом устойчивого развития столичного мегаполиса.

ЛЕКСИЯ 4 ЦИФРОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ В БИЗНЕСЕ И ЭКОНОМИКЕ

На сегодняшний день процессы цифровой трансформации приобретают особую важность и значимость. Цифровая трансформация тесно связана с развитиемИТ-отрасли,которая представляет совокупность организаций, результатами деятельности которых являются услуги, в основном предназначенные для выполнения (или содействующие выполнению) функции сбора, преобразования, хранения, представления данных и информации электронным способом.

ИКТ проникают практически во все сферы жизнедеятельности людей. Ключевым фактором, оказывающим стимулирующее воздействие на информатизацию общества в последнее время, становится повышение уровня доступности программного и аппаратного обеспечения, массовое выведение из эксплуатации морально устаревших ЭВМ, а также развитие сетевых технологий.

Помимо внедрения технологических новинок в производственные процессы на динамичное развитие информационного рынка значительное влияние оказал бурный рост бизнеса, связанного с разработкой и коммерциализацией программных продуктов. Однако оценить скорость процессов внедрения ИКТ, а также успешность и эффективность программ в данной сфере довольно трудно, так как на сегодняшний день не разработана единая система индикаторов.

В статье представлены различные подходы к определению понятий цифровая трансформация и цифровая экономика, а также приводятся основные индикаторы (уровень развития ИКТ, количество населения, пользующегося интернетом и др.), характеризующие уровень развития

информационно-коммуникационных технологий и степень их проникновения в различные сферы жизни и деятельности населения.

ЛЕКСИЯ 5 СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЙ ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Цифровая трансформация представляет собой использование современных цифровых технологий, в число которых входят: Интернет, сети передачи данных, аппаратное обеспечение, поисковые системы и др., для кардинального повышения производительности отраслей, деятельность в которых связана с обработкой и передачей больших объемов данных, и ценности предприятий в них работающих.

Цифровая трансформация социально-экономической сферы приводит к возникновению такого явления, как цифровая экономика, которая понимается как набор социальных и экономических видов деятельности, обеспечивающихся информационно коммуникационными технологиями, такими как Интернет, мобильные и сенсорные сети, информационно-коммуникационные технологии, на базе которых осуществляются коммуникации, финансовые транзакции, образовательная деятельность, появляются новые виды развлечений и формируются сферы бизнеса, в основании которых лежит использования компьютеров, смартфонов и других цифровых устройств. Согласно докладу о мировом развитии Всемирного банка цифровая экономика (в широком смысле) определяется как система экономических, социальных и культурных взаимоотношений, которые основаны на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий. цифровая экономика определяется следующим образом: Цифровая экономика представляет собой хозяйственную деятельность, в которой наиболее значимым актором производства представляются данные в цифровом виде, использование результатов анализа и обработка больших объемов которых, по сравнению с традиционными формами хозяйствования, существенно повышают эффективность различных видов технологий,

оборудования, производства, хранения, продажи, распространения и доставки товаров и услуг. Анализируя представленные выше определения, можно сделать вывод, что цифровая экономика является определенной системой экономических, социальных и культурных отношений, которые реализуются на основании использования цифровых информационно-коммуникационных технологий. Она ориентирована не только на создание необходимых условий, способствующих появлению новых прорывных и перспективных цифровых технологий, но и на применение передовых инновационных моделей организации бизнеса, производства, торговли и логистики. Это позволит оптимизировать процессы организации производства, структуру управления предприятиями, потоки движения товаров и информации. В конечном итоге все это будет способствовать уменьшению издержек, сроков выполнения конкретных функций и повышению качества выпускаемых товаров и предоставляемых услуг.

ЛЕКСИЯ 6 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Для определения и оценки скорости и эффективности процессов цифровой трансформации необходимо создать единую систему индикаторов. Основными индикаторами развития цифровой экономики, по мнению экспертов Высшей школы экономики, на сегодняшний день являются: 1. Валовая добавленная стоимость информационно-коммуникационных

График 2 – Динамика внутренних затрат организаций на исследования и разработки (млрд. рублей)

Инвестиции в основной капитал организаций сектора ИКТ. На рис. 3 представлена динамика изменения данного показателя. Можно отметить, что в последние годы данный показатель ведет себя нестабильно, показывая то рост, то падение относительно уровня предыдущего года в постоянных ценах. рассчитанный в постоянных ценах, показывает рост. На рис. 1 представлена динамика изменения данного показателя с 2005 по 2015 годы.

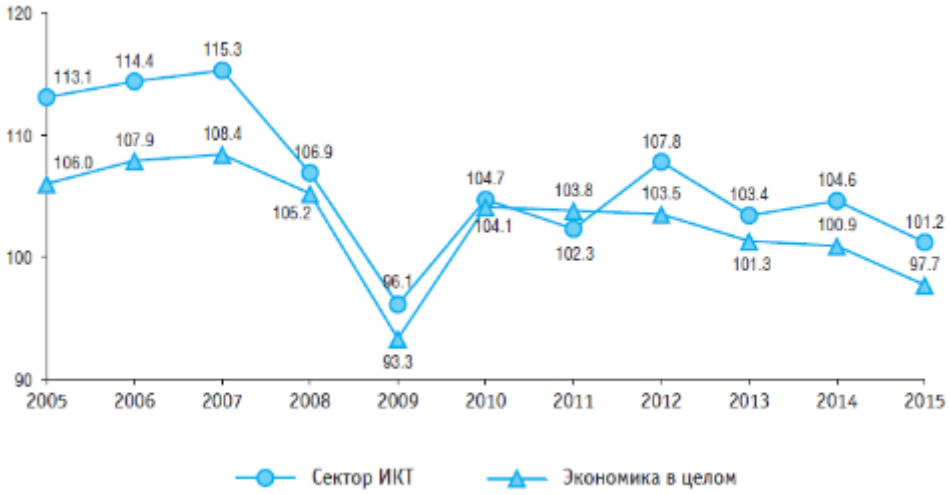

Рис. 1. Динамика валовой добавленной стоимости организаций сектора ИКТ (в % к предыдущему году; в постоянных ценах)

2. Внутренние затраты на исследования и разработки в организациях. Объем внутренних затрат на исследования и разработки в Таджикистан в 2017 г. составил 1019,2 млрд. руб., что на 2,6% (в постоянных ценах) больше, чем в предыдущем году. Доля затрат в валовом внутреннем продукте (ВВП) также несколько увеличилась за год — с 1,1 до 1,11%. На графике 2 представлена динамика внутренних затрат на исследования и разработки.

товаров, оказанных услуг и выполненных работ организациями сектора ИКТ. На графике 4 представлена динамика изменения основных показателей инновационной деятельности организаций сектора ИКТ.

Рис. 4. Основные показатели инновационной деятельности организаций сектора ИКТ

5. Публикации российский авторов в научных журналах по направлению «Компьютерные науки», индексируемые в базе данных Web of Sciens. В 2016 году было опубликовано 818 таких работ.

6. Патентные заявки на изобретения, поданные российскими заявителями в стране и за рубежом по направлению «Компьютерные технологии». 7. Абоненты фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет. В 2016 году в Таджикистан на 100 человек этот показатель составлял 18,7. 8. Абоненты мобильного широкополосного доступа к сети Интернет. В 2016 году в Таджикистан на 100 человек этот показатель составлял 72,4. 9. Удельный вес организаций, которые используют широкополосный интернет. В 2016 году в Таджикистан доля составляла 81,2%. 10. Удельный вес организаций, которые используют облачные сервисы. В 2016 году в Таджикистан доля составляла 18,3%.

11. Удельный вес организаций предпринимательского сектора, которые используют интернет при взаимодействии с клиентами.
12. Удельный вес музейных предметов, которые внесены в электронный каталог и имеющие цифровые изображения, в общем объеме музейного фонда.

ЛЕКСИЯ 7 ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА БИЗНЕС И ДЕЛОВУЮ СРЕДУ

Главными особенностями информационно-цифровой экономики являются ее глобальный характер и оперирование не осязаемыми благами: идеями, информацией и взаимоотношениями, сетевые принципы в ко-ординации рынков и общества В цифровой экономике мир тонких технологий управляет машинами, виртуальный мир меняет поведение реального. Именно эти черты создают новые типы рынка и общества.

Технологическая основа цифровой экономики создается на базе открытий четвертой промышленной революции. Среди них – искусственный интеллект, распределенные данные, интернет вещей и для вещей, блокчейн, майнинговые центры, большие данные и облачное хранение, цифровые платформы, 3D а затем и 4D-печать. Для решения конкрет ных задач используется технологический дизайн различных систем.

Цифровую экономику, вырастающую на базе экономики информационной, можно определить как ее продолжение в новом качестве после беспрецедентного и дизруптивного технологического прорыва в результате четвертой промышленной революции которая отличается нелинейной (экспоненциальной)скоростью распространения инноваций, глуби ной и масштабом проникновения цифровых технологий, силой влияния цифровых ко плексов и систем.

Их применение многое меняет в образе мышления и мотивации решений, т.е. не только в производительности, но и в экономическом поведении, в принципах организации и работы компаний и всего экономического механизма. Технологические достижения четвертой промышленной революции оказали серьезное влияние на деловую среду и ее участников, которые полностью перешли на использование цифровых технологий, соединив промышленные технологии с цифровыми. В чем оно заключается?

«Цифровизация» оказала влияние: во-первых, на способы организации и ведения бизнеса, его маркетинговые стратегии;

–во-вторых, на обеспечение бизнеса ресурсами;

– в-третьих, на производственные и на трансакционные издержки (организационные, управленческие, коммункационные, расходы на получение, обработку и хранение информации), которые в цифровой сфере резко снижаются либо вообще исчезают;

– в-четвертых, на сетевой эффект и эффект масштаба, которые становятся глобальными.

Применение цифровых технологий, включая искусственный интеллект, и обострение конкуренции порождают такие тенденции, как углубление отношений с покупателем, общение с ним в цифровой среде и чуткая реакция на изменения его предпочтений. Проблемы клиента, их решение, становятся источником прибыли.

В цифровой экономике работа с покупателем индивидуализируется, практикуются вовлеченность в его задачи и сопереживание. Растет ценность клиентского опыта, который также становится источником прибыли и одновременно приобретаемым благом в сегменте межфирменных отношений (B2B). На основе индивидуализации удовлетворения спроса и углубления отношений с по Таким образом, новым источником прибыли и фактором конкурентоспособности бизнеса становится цифровой капитал. Исследователи цифровой и информационной экономики наблюдают «углубление капитала» и увеличение его вклада в создание нового продукта относительно доли труда, что подтверждается статистическими данными Важным фактором развития и конкурентоспособности компаний, работающих с информационно коммуникационными технологиями, становится креативность сотрудников. В условиях цифровой трансформации и цифровой экономики уже не достаточно совершенствования человеческого капитала для получения сверхприбыли. Важным фактором становится формирование

креативного *капитала* владение которым приносит поток сверхприбыли при реализации креативных идей. Новые формы бизнеса. Новая форма сотрудничества бизнеса в цифровой экономике оллаборативные инновации. Ее возникновение связано с быстрым появлением инноваций и их дизруптивным воздействием. Допустим, одной компании недостает капитала, знания тонкостей бизнеса и клиентской базы в конкретной сфере. Все это имеет опытная компания, но ей не хватает цифровых навыков в работе с клиентами и чуткой реакции на изменения в их запросах. Тогда предприятия объединяют свои ресурсы, совместно реализуя инновационные проекты. Интеграция возможностей способствует созданию новой ценности. Яркий пример – сотрудничество промышленного гиганта Siemens, который ежегодно вкладывает в научно-исследовательские и опытно конструкторские разработки по четыре миллиарда американских долларов, и молодой инновационной компании Ayasdi. Профиль следней – самообучающиеся машины, фирма создана в Стэндфорде в 2008 г. В итоге Siemen получил возможность генерировать идеи на основе обработки больших данных, а Ayasdi – тестировать их на практике и одновременно присутствовать на рынке, используя возможности маститого партнера. Производными от такого сотрудничества являются новые формы бизнеса на основе совместного пользования, совместного хранения и т.д. Например, объединения для совместного использования автотранспорта города. Объединяются предприятия из различных отраслей промышленности для совместного обслуживания клиентов (интегрированного обслуживания). Такие ассоциации через многостороннее сотрудничество интегрируют мир офиса и мир онлайн-бизнеса. Для получения прибыли от применения цифровых технологий компаниям приходится кардинально менять свои операционные модели, быть весьма мобильными. Новой операционной моделью, практикующей совместное использование, является платформа. Платформенный метод начал при-меняться во время третьей промышленной

революции. Он основан на сетевом эффекте при переходе в цифровое пространство. С началом четвертой промышленной революции появились глобальные платформы, тесно связанные физическим миром. Стратегии платформ одновременно и дизуптивны, и экономически эффективны. Исследования Массачусетского университета показали, что из 30 мировых брендов с наибольшей суммарной рыночной стоимостью в 14 самых крупных применяли платформенные стратегии Хорошим примером сочетания платформы и маркетинговой стратегии высокой ориентации на клиента является Amazon, превратившаяся из книжного магазина в розничный конгломерат, ежегодно приносящий 100 млрд долл. прибыли. Фирма активно использует сетевые эффекты, обеспечивая через цифровые мага-зины доступ к миллионам различных книг и музыкальных произведений. Глубокое понимание клиентских предпочтений и достижение высокой лояльности клиентов позволяет работать одновременно в нескольких секторах. В получении доходовакцент смещается с продажи продукта на продажу услуги с его использованием и доступ к требителям практически в глобальном масштабе.

Цифровая платформа объединяет для совместного использования не только производителей, но и потребителей. Подключившись к предприятию по совместному пользованию, например, автомобилем, клиент получает услуги мобильности без покупки самого товара, причем весьма дифференцированные по типу автомобиля, цене и другим индивидуальным запросам.

Применение платформенного метода с глубоким познанием клиентских запросов делает рынок прозрачным и более устойчивым. Однако и здесь возникают проблемы, к которым можно отнести: а) вопросы права собственности; б) выбор из неограниченного предложения; в) взаимодействие с растущими по мощности платформами, предоставляющими широчайший масштаб услуг. еловая среда в цифровом сообществе.

В цифровой экономике развивается новая организационная структура бизнеса – система цепочки блоков (блокчейн). Сильная ее сторона – децентрализованность, благодаря которой платежи перемещаются в глобальном пространстве мгновенно и прозрачно. Поэтому не нужно открывать множество офисов и создавать юридические лица со всеми присущими им административными издержками.

Блокчейн позволяет строить дешевую бизнес-структуру с небольшим количеством внутренних специалистов. Остальных может быть десятки тысяч, рассредоточенных по всемуиру. Например, в глобальном агентстве IMG сотрудников и немного людей, продающих рекламу. За Россию отвечает всего один человек, и этого достаточно. Принцип глобальной децентрализации ускоряет стирание границ между странами, и с распространением блокчейна прогнозируется появление большого количества мульти национальных компаний. Такова новая организационная структура бизнеса, присущая цифровой экономике. В последней деловая среда меняется во мно-гом благодаря блокчейну, уходя в цифровые коды и облачные вычисления. Помимо подмены функции банков и традиционных финансовых организаций, освобождая проекты от привязки к ставке рефинансирования, блокчейн в будущем сможет заменить суды, юристов, вместо договоов реализуя трудовое право. Смарт-контракт представляет собой фор-мулу «если А, то Б» и может быть закодированным трудовым договором, по которому при соблюдении заданных условий (например, переменная «увольнение» меньше единицы) работнику автоматически выплачивается заработная плата и делается запись в публичный реестр. Облачные организации и облачные суды также несут новые качественные характеи-стики деловой среды, становящейся цифровой. Например, проект Aragon создает компании, которые находятся везде и в то же время нигде

ЛЕКСИЯ 8 ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Природа информационного товара: информационный продукт и информационная услуга

Информационный рынок – система экономических, организационных и правовых отношений по продаже, покупке и распространению информационных ресурсов, технологий, продукции и услуг. Производство мировых товаров и услуг в год растет на 10 %, а информационных продуктов и услуг – на 30 % и более. Объектами информационного рынка являются информационные продукты и услуги. Информационный продукт – это результат интеллектуальной деятельности человека, который представляет собой определенный набор знаков и символов и может быть передан другому лицу посредством материальных носителей, средств связи и телекоммуникаций.

Информационная услуга – услуга, ориентированная на удовлетворение информационных потребностей пользователей путем предоставления информационных продуктов. В узком смысле – это услуга, получаемая с помощью компьютеров.

Отличительные признаки информационного продукта: нематериальность; низкая цена носителя; неотчуждаемость от источника; неограниченность копирования и использования; изобилие и неоднозначность потребительских свойств; однократность покупки и неоднократность использования; почти вечная сохранность (при наличии исправных носителей); подверженность моральному износу (информация быстро устаревает).

Самой популярной является классификация информационных продуктов по сфере применения. Выделяют пять основных сфер (рис. 9.1).

Виды электронной коммерции

В широком смысле электронная коммерция (e-commerce) охватывает всю коммерческую деятельность, осуществляемую через электронные сети, включая продажу товаров и услуг, перевод средств, деятельность по онлайновому маркетингу, сбор и обработку данных. Более узкое определение фокусируется в первую очередь на предоставлении потребительских товаров и услуг через каналы онлайн-продаж, т. е. сети розничной электронной торговли, предназначенные для продажи продуктов (товаров и услуг) конечным потребителям (ОЭСР). Выделяют пять этапов развития электронной коммерции: I этап – 1960–1970 гг. Зарождение принципов информационного общества, разработана концепция компьютерной сети, создан стандарт обмена данными. II этап – 1970–1980 гг. Создаются основные технологические новшества: микропроцессоры, карты памяти, концепции развития сети. III этап – 1980–1990 гг. Появление первых концепций электронной коммерции и электронного бизнеса.

Классификация информационных продуктов

Деловая сфера: биржевая документация и финансовая информация (валютные курсы, инвестиции, цены, котировки ценных бумаг, учетные ставки), статистические данные (прогнозы и оценки), коммерческая информация о деятельности компаний (о ее финансовом состоянии, направлениях работы, ценам, сделкам) Узкоспециализированная сфера: контент узкой специализации (профессиональная информация, научно-техническая документация, архивные материалы, доступ к первоисточникам) Потребительская сфера: контент информагентств и прессы, литература на физических и электронных носителях, справочники, энциклопедии, буклеты, журналы, продукты развлекательной сферы Образовательная сфера: учебная

литература, методические пособия, обучающий компьютерный контент, системы тестирования и контроля, методики обучения и развития Информационная индустрия: базы данных (библиографические, статистические, информационные, документ графические), электронные справочники, мультимедиа-приложения (для бизнеса, развлекательные, развивающие), электронные архивы, программные продукты общего назначения

IV этап – 1990–2000 гг. Создание глобальной информационной среды WorldWideWeb, появление платежных систем для электронных денег, первый интернет-банк. V этап – 2000 г. – современный период. Массовое внедрение интернет технологий во все сферы бизнеса.

Наиболее динамично рынок электронной коммерции развивается в течение последних 20 лет, что обусловлено стремительным ростом количества интернет-пользователей, увеличением влияния социальных сетей и других интерактивных онлайн-платформ, динамичным развитием систем электронных платежей и переходом ведущих игроков рынка к новым технологическим платформам для электронной коммерции.

Электронный обмен данными – это глобальная модель обмена данными между контрагентами, пришедшая на смену традиционному документообороту. Основная задача – стандартизовать обмен транзакционной цифровой информацией, обеспечить возможности программного взаимодействия компьютерных систем различных сегментов, организаций, предприятий.

Преимущества использования EDI технологий: автоматизация взаимодействия учетных систем контрагентов; повышение скорости и точности сбора данных; наличие коммуникационной платформы, к которой каждый клиент подключается один раз и приобретает неограниченную возможность общаться со всеми подключенными к платформе участниками;

помочь в спорных ситуациях между партнерами; сокращение на 70 % потребности в задействованном персонале, на 80 % – затрат на расходные материалы.

Виды e-commerce

- электронный обмен данными (Electronic Data Interchange, EDI)
- электронное движение капитала (Electronic Funds Transfer, EFT)
- электронная торговля (e-trade)
- электронные деньги (e-cash)
- электронный маркетинг (e-marketing)
- электронный банкинг (e-banking)
- электронные страховые услуги (e-insurance)

Электронное движение капитала – проведение денежных безналичных расчетов, электронный обмен или перевод денег с одного счета на другой. Обмен данными между серверами, обрабатывающими денежные транзакции и связанную с ними информацию. Классифицируется по содержанию транзакций (дебетовые, кредитовые), по сфере их применения (например, бизнес-транзакции) или по видам операторов (банки, провайдеры).

Развитие информационного общества, смарт-экономики, процессов глобализации вызывают необходимость использования электронного маркетинга.

Электронный маркетинг – это маркетинг, обеспечивающий взаимодействие с клиентами и бизнес-партнерами с использованием цифровых ИКТ и электронных устройств. В более широком смысле электронный маркетинг – это реализация маркетинговой деятельности с использованием цифровых ИКТ.

Электронный маркетинг тесно связан с интернет-маркетингом, но он позволяет взаимодействовать с целевыми аудиториями и в офлайн-среде (использование брендированных приложений в компьютерах и мобильных телефонах, SMS/MMS, цифровые рекламные дисплеи на улицах, QR-коды в рекламных плакатах и журналах и т. д.), перетягивая ее в виртуальный мир.

Основные области цифрового маркетинга: реклама в интернете (медийная, контекстная, реклама в социальных медиа и пр.); продвижение в поисковиках; связи с общественностью: новости, пресс-релизы, публикации, обзоры, рейтинги, аналитика в сети, веб-конференции, веб-каналы; события, конкурсы в интернете, спонсорство; стимулирование сбыта (программы лояльности и т.п.) директ-маркетинг, email-маркетинг, вирусный маркетинг и др.

Электронная торговля. Интернет-магазины

Электронная торговля – проведение торговых операций и сделок в интернете, посредством которых совершается покупка (продажа) товаров, а также их оплата. Операции в электронной торговле включают в себя выбор товара, подтверждение заказа, прием платежей и обеспечение доставки.

Электронную торговлю часто не совсем верно отождествляют с электронным бизнесом – сферой экономики, включающей в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, а также бизнес-процессы, связанные с проведением таких транзакций.

Объем мировой розничной электронной торговли (B2C) достиг порога в 1 трлн долл. в 2012 г., в 2017 г. преодолел отметку в 2 трлн. В 2019 г. выручка от онлайн-продаж должна составить 3,4 трлн долл., а к 2021 г. ожидается, что электронная торговля станет индустрией с оборотом в 4,9 трлн долл.

ЛЕКЦИЯ 9 ФИНТЕХ - ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ

Финтех (финансовые технологии) - это инновации и разработки в сфере финансовых услуг, предназначенные для упрощения взаимоотношений с денежным средствам, а также для повышения доступности таких услуг для населения и бизнеса. Кроме того, финтехом могут называться различные технологические стартапы и крупные компании, которые продают усовершенствованные финансовые услуги.

ЧТО ТАКОЕ ФИНТЕХ

Финансовые технологии используются в различных операциях по осуществлению кредитования, платежей, переводов, сбережений, инвестирования, страхования, оптимизируя бизнес-модели и делая более клиентоориентированными как крупные банки, так и узкопрофильные финансовые компании.

Развитие цифровых финансовых технологий обусловлено достижением таких целей, как:

- обеспечение конкурентных условий на финансовых рынках;

- оказание более доступных и качественных финансовых услуг, расширение их перечня;
- сокращение рисков и издержек в финансовой сфере;
- обеспечение безопасности и стабильности при эксплуатации инструментов финтеха.

Наиболее часто финансовые технологии в цифровой экономике применяются в направлениях:

- кредитования и личных финансов - P2P кредитования, робо-эдвайзинга (роботизированных консультаций по инвестициям), в программах и приложениях по финансовому планированию, социального трейдинга, алгоритмической биржевой торговли, в сервисах целевых накоплений (LendingClub, Kabbage, Robinhood, Etoro, Credit Karma, Binance, E-Loan);
- краудфандинга и финансирования бизнеса (Indiegogo, Kickstarter, Boomstarter, Planeta.ru, StartTrack);
- платежей и розничных транзакций: сервисов онлайн платежей, сервисов онлайн переводов, P2P обмена валют (переводов между физическими лицами), сервисов B2B платежей и переводов (переводы между юридическими лицами), касс и смарт-терминалов в «облаке», сервисов массовых выплат (PayPal, WePay, Alipay, WeChat, Apple Pay, Google Pay, VK Pay, Яндекс.Деньги, Qiwi Кошелек);
- блокчейна и криптовалют (Bitcoin, Ethereum, Cardano, EOS, Tron, ChainLink, Tezos);
- цифрового банкинга (Тинькофф банк, Monzo, Revolut, Starling Bank, Finicity, N26);
- банкинга как услуги BaaS (SolarisBank, Mambu, Q2, Bankable, TalkBank).

ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

К наиболее перспективным цифровым технологиям в финансовой сфере относятся:

- искусственный интеллект (AI). Алгоритмы искусственного интеллекта могут применяться для составления прогнозов обстановки на фондовом рынке и аналитики экономической ситуации. ИИ применяется для сбора и формирования сведений о наиболее частых действиях клиентов и обеспечивает финансовым учреждениям лучшее понимание своей клиентуры. Еще один инструмент, созданный на базе ИИ - чатботы, которые используются банками для информационной поддержки клиентов;
- BigData - в финансовом секторе BigData чаще всего применяются для составления прогнозов по инвестициям клиентов и рыночным изменениям и для формирования обновленных стратегий и портфелей. Большие данные также задействуются для профилактики действий мошенников, помогают банкам сегментировать маркетинговые стратегии и позволяют оптимизировать деятельность компании;
- Robotic Process Automation - это технология ИИ, работа которой сфокусирована на автоматизации конкретных повторяющихся задач (например, ввода данных в информационные системы), которые не требуют

специальных навыков. RPA помогает в обработке финансовой информации, такой, как данные по кредиторской и дебиторской задолженности, более продуктивно, чем ручная обработка, и с меньшим числом ошибок;

- блокчейн - распределенная база данных, состоящая из блоков для записи и хранения информации. Каждый блок при этом содержит конкретный тип данных об операции, выполненной пользователем. Блокчейн был разработан непосредственно для решения задач финтеха.

приглашает всех желающих пройти обучение на специализированных курсах, которое позволит слушателям в дальнейшем применять полученные навыки и компетенции для инновационного управления финансами и денежными потоками, а также для разработки новых форм и структур электронных платежей. Записаться на курсы можно здесь.

ЛЕКЦИЯ 10 ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Цифровизация экономики отнесена к числу насущных задач, стоящих перед Российской Федерацией На практике это означает максимально широкое внедрение цифровых технологий, спектр которых значительно шире, чем то, что традиционно ассоциируют именно с «цифровой» экономикой.

Основным технологическим наполнением цифровых технологий оказываются такие «продвинутые» и известные подходы, как технологии больших данных и технологии искусственного интеллекта (ИИ) – как в связи с необходимостью применения ИИ для работы с большими данными на всем протяжении их жизненного цикла, так и в части систем управления и принятия решений Практически, можно утверждать, что на сегодня технологии больших данных и сопряженных с ними технологий ИИ не только составляют ядро становящейся цифровой экономики, но и определяют ее основные черты как минимум на среднесрочную перспективу

Принципиально, что указанные технологии социально не нейтральны – они одновременно предлагают социуму новые возможности и решения, но одновременно являются источником серьезных социальных рисков, что находит понимание при стратегическом планировании

При этом возможности и риски тесно переплетены. Так, например, большие данные, рассматриваемые как цифровой след человека, предоставляют нам широкие возможности адресного удовлетворения запросов клиента здесь и сейчас, возможности оказания экстренной и персонифицированной медицинской помощи вне географической привязки, и многое другое. Одновременно, это серьезный вызов современному обществу, исповедующему принципы приватности личности как неотъемлемому элементу свободы.

Эта двойственность находит свое отражение и в правовом регулировании оборота больших данных. Два крайних похода демонстрируют КНР и ЕС: с

точки зрения Китая, развитие технологий является самоцелью, и не требует каких-либо ограничений, при условии, что у государства есть приоритет (в ряде случаев – монополия) на их использование. ЕС же, напротив, руководствуется приматом социально-гуманитарных вызовов в научной сфере а защита персональных данных институционализирована в рамках общего регламента по защите данных (GDPR – General Data Protection Regulation).

Реализация сторон этой дихотомии институционально зависима. Цифровая экономика в условиях современной неготовности к ней как социальных институтов, так и отмечающегося низкого уровня проникновения цифровых технологий на производства – возможный источник серьезных негативных процессов, как социальных, так и экономических.

Цель исследования

В настоящее время построение цифровой экономики с упором на решение проблем развития социальных институтов, адекватных условиям цифровой экономики – задача текущего момента. Основными проблемными процессами в условиях развития цифровой экономики являются: непропорциональное развитие низкотехнологических отраслей экономики; деинтелектуализации деятельности человека; дегуманизация общества. Другим важным негативным последствием становится подмена понятий, когда ставится знак равенства между коннотацией «больших данных» и «цифровой экономикой».

В данной работе авторы рассмотрят каким образом внедрение прогрессивных цифровых технологий может привести к отчуждению человека, изменению социальной и институциональной среды. Какие основные институциональные факторы имманентны цифровым технологиям. В каком направлении происходит формирование социальных норм, регулирующих процесс формирования больших данных. Необходимо не только решать технические проблемы сбора и анализа больших объемов

информации (см., например, но и учитывать возможные социальные и культурные последствия внедрения новых технологий. Последнее особенно важно в связи с тем, что большие данные уже стали неотъемлемой частью нашей жизни (социальные сети, цифровая медицина, ритейл, логистика в целом).

Многократно повторяемое определение цифровой экономики как экономики, основанной на цифровых технологиях, включая электронную коммерцию – глубоко недостаточно. Это, безусловно, определение «от достигнутого». Вместе с тем, кроме обобщенной «электронной коммерции», цифровые технологии, согласно национальной технологической инициативе включают такие, как нейротехнологии и искусственный интеллект, квантовые технологии, новые производственные технологии, технологии виртуальной и дополненной реальностей, а также компоненты робототехники и сенсорику.

Вместе с тем, есть два взаимоувязанных «родовых понятия», которые емко характеризуют и позиционируют цифровую экономику в ее сегодняшнем состоянии: первое – большие данные, и второе – средства формирования, хранения и обработки больших данных, в том числе связанные с компьютингом, а также тем, что мы называем искусственным интеллектом.

Термин «большие данные» понимается различными авторами по-разному, прежде всего исходя из различий источников этих данных. Прежде всего, это социальные сети и интернет в целом. Также называют такие направления, как наука (уникальные научные установки), а также ритейл и медицина. Исходные данные (часто называемые «озерами данных») могут быть абсолютно любыми, имея лишь в качестве первого (но не единственного) отличия большой объем обрабатываемой информации.

При этом собранные вместе большие массивы разноплановых данных, по мнению ряда авторов, еще не составляют того, что следует называть

большими данными. Разница здесь такая же, как в экономических определениях «сведений» и «знаний». Знания – в отличие от сведений – результат интерпретации последних. Аналогично, большие данные, в отличие от сырых информационных массивов, для которых введен удачный термин «озера данных», – результат такой интерпретации. Эффективность использования информации определяется, в том числе, накопленным опытом управления данными, который можно применить к озеру данных, задействовав, по факту, технологию больших данных.

В случае озер больших данных, источники которых разноплановы как по структуре, так и по их семантике, – примером которых является интернет и социальные сети, – вопрос интерпретации тесно связан с характером алгоритмов поиска и анализа, которые можно ассоциировать с искусственным интеллектом. И, как следствие, получаемые большие данные алгоритмозависимы, включая и зависимость от априорных суждений, заложенных в алгоритмы еще до проведения анализа. Говоря более широко, сначала мы формируем алгоритмы работы ИИ, а потом ИИ формирует нашу жизнь.

Мы в дальнейшем будем понимать под большими данными как комплекс, включающий информацию per se, так и методы и средства ее обработки, рассматривая большие данные как социально-экономический феномен, связанный с появлением технологических возможностей анализировать огромные массивы данных, в некоторых проблемных областях – весь мировой объём данных, и вытекающих из этого трансформационных последствий.

Методы исследования. Сравнение общефилософских проблем и проблем цифровизации

Здесь можно выделить первую проблему, связанную со становлением цифровой экономики – эпистемологическую. При применении больших

данных наше знание серьезно зависимо от априорных суждений и априорно заданных моделей. Более того, пересмотр последних в ходе анализа серьезно затруднен – сама возможность такого пересмотра требует построения других больших данных на базе тех же озер.

Может последовать возражение. Эпистемология важна там, где речь идет о данных науки. А в части данных, характерных, например, для социальных сетей, мы руководствуемся иными целями и задачами.

Но, во-первых, даже научные большие данные деформируют рутины, характерные для науки: происходит перенос акцента с поиска причинно-следственных связей на поиск корреляций. Причинно-следственные связи подменяются связями корреляционными, совершая кажущиеся новыми исторические логические ошибки: post hoc ergo propter hoc и cum hoc ergo propter hoc.

В результате т.н. «базы знаний», основанные на применении технологии больших данных, несут с собой серьезную, уже онтологическую угрозу – подмену института знаний институтом информации. И процесс этой подмены набирает темпы. Добиваясь посредством технологии больших данных упрощений и доступности знания, добиваясь его потенциальной обозримости, мы разрушаем неформальный институт человеческого знания, – знания как культуры и процесса, заменяя его другим – институтом всеобщей доступности ранее полученных знаний. Деструкция института знания, института, лежащего в основании нашего социума, – серьезное следствие развития цифровой экономики в условиях текущей институциональной рассогласованности.

Во-вторых, в рамках «стандартной экономической деятельности» свойство зависимости больших данных от априорно принятых моделей не менее значимо. Большие данные в варианте баз знаний, построенных на них, позиционируются как эффективный инструмент помощи в принятии решений

в различных областях. В работе выдвинут тезис об имманентном для цифровых технологий характере «аутсорсинга принятия решений». Суть гипотезы в следующем: цифровые технологии делают возможным и по факту неизбежным принятие решений компьютерной программой вместо человека. Человек отчуждается от принятия решений. Тем самым, решение (в современных институциональных условиях) не оспариваемо, не ответственно, и имеет высокий шанс быть неверным, несправедливым, не гуманным. С развитием цифровой экономики социальная технология «аутсорсинга принятия решений» становится все более распространенной, а лица, ранее принимавшие решения, определяются как безответственные.

Отчуждение человека от принятия решений имеет глубокие социальную и институциональную составляющие. Взаимосвязь цифровых технологий и социального отчуждения – концепции, сформулированной рядом авторов марксистского направления как социально-экономическое явление, имманентное рыночной экономике, имеет ряд специфических проявлений:

В первую очередь, как уже отмечено, это отчуждение человека от процесса принятия решения. Другим ярким проявлением отчуждения, свойственного цифровой экономике, являются большие данные, понимаемые как «цифровой след человека». Человек перестает быть субъектом – он объект: объект рекламной деятельности, объект систем слежения и контроля, включая системы безопасности.

Следующим примером отчуждения, обусловленной цифровой экономикой, является отчуждение от источника услуги. Возможности, предоставляемые большими данными, а также телематикой (еще одно следствие цифровизации), приводят к развитию технологий «одного окна», которые имеют оборотную сторону – отчуждение, обусловленное

необходимостью делать удаленно то, что ранее делалось явочно, в прямом контакте людей.

Следует еще раз подчеркнуть, что как отмеченные, так и другие возможные негативные проявления цифровой экономики институционально зависимы. Надлежащее и своевременное развитие социальных институтов, адекватных запросам цифровой экономики, – настоятельная потребность. Речь идет как о формальных, так и неформальных институтах, таких как нормы поведения, критерии оценки, нравственность. Среди формальных институтов следует отметить простейшие – регуляторные институты, т.е. правила, устанавливаемые относительно больших данных и искусственного интеллекта.

Процессы формирования и использования больших данных носят поступательный характер, причем большие данные и искусственный интеллект меняют социальную и институциональную среду, формируя новый технологический уклад. Так, цифровые технологии обладают свойством потенциальной агрегируемости информации, когда базы данных, даже при наличии ограничений и прямых запретов, «склонны» к агрегированию, составляя то, что мы и называем большими данными [5,7,12], давая на выходе исчерпывающую информацию о любом заданном индивидууме (см., например).

Один из таких вопросов, подлежащих анализу, – вопрос нейтральности информации и знания, потенциально содержащихся в больших данных. Вне зависимости от нейтральности или не нейтральности содержимого больших данных как таковых, вопрос нейтральности или не нейтральности последствий от их использования находится в прямой зависимости от ряда институциональных факторов, перечисленных ниже.

Первый из них таков: каковы алгоритмы доступа к озерам данных, обладают ли они селективностью, априорными предпочтениями и гипотезами? Оказывают ли на них влияние различные интересанты, решая тем самым свои частные задачи? Насколько алгоритмы соответствуют интересам общества, общепринятым нормам и не противоречат институциональному строению социума, и т.п.?

При этом, под алгоритмами доступа следует понимать всю совокупность алгоритмов: от протоколов доступа к конечным данным до алгоритмов интерпретации, т.е. формирования больших данных из озера данных. На всех этапах алгоритмизации больших данных возможно явное или неявное внесение предпочтений, интересов, заблуждений, необоснованных априорных гипотез. Формирование социальных норм, регулирующих процесс формирования больших данных, – серьезная задача.

Вторая проблема – каков источник появления этих алгоритмов? Кто и с какими целями эти алгоритмы создает и предоставляет третьим лицам? Каковы регуляторные правила и режимы прав собственности в части создания и предоставления этих алгоритмов?

Важно отметить, что права собственности на информацию (знания) и алгоритмы доступа к ней, могут, и, скорее всего, разделены. Например, GDPR изначально устанавливает два разных лица контролера – который формирует цель обработки и хранения данных и оператор, осуществляющий эту деятельность непосредственно. Фактически GDPR признает, что обработка и хранение данных это отдельный бизнес и устанавливает высокую меру ответственности для оператора и для контролера.

Помимо этого, в текущих условиях мы имеем широкое распространение предельно рыночной модели развития технологии больших данных, основанной на безальтернативной монетизации. Как следствие – частные

компании заинтересованы именно в тех данных, где содержатся персональные данные. При этом режимы охраны персональных данных являются очевидным препятствием такого использования, а потому будут преодолены тем или иным путем. Так, гонка за личной информацией стала главной битвой эпохи для таких интернет-гигантов, как Google, Facebook, Apple и Microsoft: на базе цифрового следа человека возникает колоссальный растущий новый рынок информации. Как ответ на бесконтрольное распространение информации растет запрос на ее «удаление» и/или «редактирование», что приводит к тому, что право на забвение становиться весьма прибыльным бизнесом.

Одним из решений этой проблемы стала концепция так называемой «открытой науки», берущая начало в сфере обработки и использования больших данных научного характера, где главным интересантом выступает государство, международные организации и научные коллаборации. В рамках этого подхода превалирует идея об освобождении от каких-либо ограничительных правовых режимов, что описывается отдельными аналитиками понятием «ничьи данные» (См. отчет McKinsey).

Всё вышесказанное заставляет ожидать разнонаправленных векторов развития правил обращения с большими данными, в том числе, относимых к категории «научные».

Третий аспект – актуальная или потенциальная утрата анонимности. В части больших данных на сегодня скорее следует говорить о потенциальной утрате анонимности. На конкретного человека уже накоплен значительный объем информации (цифровой след, в терминологии цифровых технологий – «озеро данных»), который, в случае необходимости, может стать основой соответствующих больших данных, что гипотетически означает потенциальное знание.

Следует иметь в виду, что на анонимности, понимаемой в широком смысле, основаны принципиальные социальные институты современной рыночной экономики, включая такой всеобъемлющий социальный институт как институт денег.

Этот институт, понимаемый как институт принципиального отказа от учета статуса плательщика, – неотъемлемый элемент текущего социального порядка. Рыночная экономика как система институтов родилась именно в тот момент, когда деньгам, как инструменту, придали свойство анонимности .

Сегодня, с развитием технологии больших данных, мы стоим перед вызовом возврата статусной экономики времен Аристотеля, в рамках которой очевидно, что «умение людей различного статуса должно быть обменено по норме, пропорциональной статусу каждого», а не из «неестественного стремления делать деньги». Возможный тотальный контроль, открываемый большими данными, делает этот сценарий реалистичным. Вопрос в том, сопровождается ли технологическое развитие надлежащим развитием социальных институтов (например, КНР, где статусы граждан, могут обмениваться на социальные льготы и тп. Причем имеет место зависимость этих статусов от оценки «извне»).

Четвертое. Цифровым технологиям имманентны черты масштабируемости и экспансии (переноса): практически, цифровые технологии – суть технологии штамповки уже принятых простейших решений, часто не эффективных, а порой ошибочных. Данное обстоятельство не означает «вредность» самих цифровых технологий, а лишь характеризует специфику их применения и реплицирования. На это накладывается вера в информацию, если ее источник «алгоритм», или информация опосредована алгоритмом, правилом – что стало уже устойчивым неформальным институтом современного мира.

Пятое. Большие данные и цифровые технологии в целом – важный фактор трансформации и даже деструкции принципиальных неформальных социальных институтов современного общества, понимаемые нами как традиции. Напротив, большие данные позволяют ставить широкомасштабные социальные опыты над человеком без его уведомления.

Примеры возможной или уже текущей деструкции неформальных социальных институтов (традиций), связанных с цифровизацией в целом, множество. Так, например, медицинские опыты над человеком, запрещенные нашей традицией, трудно ставить так, чтобы человек, или люди его окружающие, факта этих опытов не заметили. При этом опыты над его личностью уже становятся реальностью .

Шестое. Серьезное, часто негативное, влияние технологий больших данных и искусственного интеллекта на институты общества, называемые нами собирательным термином «экономика». Это влияние многофакторно и многокомпонентно, мы ниже ограничимся лишь рядом наиболее ярких примеров.

Доступность и относительная малозатратность цифровых технологий – основание их массового распространения в тех секторах экономики, которые мы можем условно назвать низкотехнологическими. Сегодня именно эти отрасли получают преимущество в развитии, например, Uber – услуги: доставка товаров, услуги каршеринга и т.п. В целом мы имеем тенденцию по оптимизации использования человеческого труда, приводящую к возрождению социальных практик раннего капитализма поденного/почасового труда. Таким образом, наблюдаются не только структурные экономические изменения в сторону приоритета низкотехнологических секторов, но и изменение социальной структуры общества в сторону социальной деградации. Технологии, предполагавшиеся

как источник технологического и социального прогресса, дали толчок развитию противоположных тенденций, среди которых: тенденция деградации социальных институтов, тенденция деградации структуры экономики, тенденция деградации человеческого капитала.

Седьмое. Деградация социальных институтов – серьезная предпосылка возможной деградации человеческого капитала. Вместе с тем, развитие технологий больших данных и искусственного интеллекта создает и другие – прямые – предпосылки такой деградации.

Первая из них, продуцирование «новых знаний», не являющихся по факту знаниями. Выдавая за знания корреляции больших данных – как выявленные, так и построенные за счет априорных предположений и предубеждений, создается тенденция вытеснения собственно знаний на периферию. Освоение кажущегося «нового знания» не сопряжено с формированием целостного мировоззрения. Тем самым формирующаяся технологическая элита утрачивает те качества, которые на протяжении последних столетий обеспечивало человечеству то, что мы привыкли называть технологическим прогрессом. В этом же ряду стоит система образования, основанная на цифровой имитации лабораторных демонстраций.

И последнее. Экспертные системы и искусственный интеллект как инструмент принятия решений – принципиальный элемент цифровой экономики. С их распространением связан, быть может, самый серьезный вызов современности в части устойчивости наших социальных институтов. Большие данные и искусственный интеллект, объединенные с виртуальной реальностью – способ перевести все мышление человека к преимущественно первой системе – ассоциативной, полностью убрав вторую – алгоритмическую, возложив ее на внешний компьютинг. Решения принимаются быстро, автоматически, но бесконтрольно. Это дает

возможность управления и контроля, например используя образы одного и того же, но с различной коннотацией, привлекая «мнение экспертов», либо, создавая пузыри фильтров («filter bubbles») . Общество, понимаемое нами как социум homo sapiens, трансформируется во внешне организованную совокупность populus sentire.

С развитием цифровой экономики требуется быстрое развитие существующих и становление новых институтов. Однако в текущих условиях интересанты и выгодоприобретатели, имеющие большую рыночную силу, оказывают сильное давление на качество этих новых институтов. Среди таких качеств, прежде всего, – ориентированность на человека. Новые институты, с более низкими качествами, оказывают определяющее давление на институты традиционные, которые получают импульс к смещению вслед за институтами-драйверами. В результате мы оказываемся перед угрозой качественного изменения социальных институтов в сторону их дегуманизации.

Важно подчеркнуть, что подобное развитие надо рассматривать как социально-экономический процесс, тесно переплетенный с технологическим развитием. Цифровая экономика выступает в качестве среды, в которой этот процесс реализуется. Технологии больших данных, как наиболее широко востребованные в процессе цифровизации, используются для получения новой информации, оказания помощи в принятии решений, не продуцируя, тем не менее, нового знания. Порождаемые ими проблемы (когда объем информации ставит, прежде всего, вопрос ее хранения и передачи, а не извлечения новых знаний) уже были в человеческой истории; достаточно указать изобретение книгопечатания и изменение статуса монастырей в конце средних веков, когда они потеряли свою функцию накопителя и хранителя знаний.

Это позволяет использовать предшествующий опыт для решения проблем, возникающих при внедрении цифровых технологий. Так, попытка управлять большими данными «по частям» создает новые большие данные, регулирующие исходные большие данные: получается порочный круг. Помимо такого подхода «сверху» возможен и метод индукции. Например, одним из вариантов разрешения таких проблем выступает прецедентное право, фиксирующее сложившуюся традицию. Практически, общество ждет какого-то события (например, скандал с Cambridge Analytics) для того, чтобы начать регулировать эту область.

Требуется воспринимать «большие данные» как новый инструмент познания мира, несущий как положительные, так и отрицательные стороны. Это приводит нас к выводу о необходимости управления социальным измерением высоких технологий. При этом следует учитывать, что схожие проблемы уже возникали ранее, и требуется их адаптация, «перевод» со старого языка и терминологии в современное звучание.

Как видится авторам, развитие больших данных пока порождает больше вопросов, чем ответов, и именно поэтому важно сейчас способствовать развитию новых технологий с учетом их социальных и экономических последствий. Это – на наш взгляд – равносильно формированию научной культуры использования цифровой инфраструктуры.

ЛЕКЦИЯ 11. ЦИФРОВОЕ ОБУЧЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ, РИСКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Человек представляет собой интегральное единство *духа* (основных социальных и личностных ценностей и принципов), *души* (всех психических процессов) и *тела*, которое реализует цели и выполняет программы, задаваемые предыдущими двумя «инстанциями». Психика, в свою очередь, является единством *биологического и социального, сознания и бессознательного, интеллектуального и эмоционального, рационального и иррационального.* Цифровое обучение берёт из этого очень слабо познанного невероятного богатства только его интеллектуальную составляющую, которая опосредованно воздействует и на некоторые другие составляющие этого единства.

Перейдем теперь непосредственно к теме статьи. Как справедливо отмечают О.И. Воинова и В.А. Плешаков, **все мы уже живем в эпоху киберсоциализации общества**. Киберсоциальность понимается авторами как *«совокупность приобретённых человеком качеств, обеспечивающих его способность организовывать жизнедеятельность в киберпространстве в контексте выполнения различных социальных функций как субъекта сетевых сообществ, а не в роли суверенной личности»* .

В связи с этой мыслью авторов, с которой я согласен (кроме концовки – *«а не в роли суверенной личности»*, но об этом позже), возникает вопрос, обеспечивает ли совокупность качеств, приобретённых человеком в процессе цифрового обучения, эффективное и безопасное выполнение различных социальных и профессиональных функций? Давайте поразмышляем над ответом на этот вопрос, имея в виду не как бы самопроизвольно возникшее киберсоциализированное общество со всеми его особенностями, **а** специально организованное в системе образования цифровое обучение.

Прежде всего**,** нужно разобраться с понятиями «цифровое обучение» и «цифровое образование», которые часто используются как синонимы, что

неправомерно. Использование термина «цифровое обучение», как и связанного с ним понятия «цифровая дидактика», т.е. теория цифрового обучения, не вызывают сомнения. В них речь идёт о закономерностях, принципах и механизмах усвоения обучающимися предметных знаний, умений, навыков, компетенций, в том числе с использованием компьютера.

А вот термин «цифровое образование», который часто встречается в педагогической литературе, нормативно-правовых документах и в педагогическом обиходе, неправомерен.

Дело в том, что слово «образование» несёт в себе три разных смысла в зависимости от контекста его употребления в речи. Первый смысл – это образовательный ценз конкретного человека, который в ответ на вопрос, какое у него образование, отвечает: общее среднее, профессиональное или высшее. Второй смысл – система образования как совокупность образовательных программ, их реализующих образовательных организаций и система управления ими. Третий смысл – процесс образования, состоящий из обучения и воспитания в их единстве, как две стороны одной «медали».

Исходя из этих различий, правомерно использовать только термины «цифровая система образования» (а не «система цифрового образования») и «цифровое обучение», поскольку компьютер *«не* занимается» *воспитанием* обучающихся. По-видимому, интуитивно чувствуя это, адепты цифрового обучения не говорят о «цифровом воспитании», «пряча» его в термине «цифровое образование». Кстати, в английском языке нет слова аналогичного термину «воспитание» в русском. Есть какие-то аналоги типа upbrinning (вскармливание ребенка, животного) или education.

Всё более широкое использование на всех уровнях системы непрерывного образования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), которые сейчас называют «цифровым обучением», является реальностью наших дней. Представляется, что понимание сущности и особенностей «стихийной» киберсоциализации общества и конкретного

человека в нём должны кардинально отличаться от понимания сущности и закономерностей цифровизации обучения подобно тому, как различаются процессы усвоения знаний от их практического применения.

На мой взгляд, появление цифрового обучения в мире и буквальное «опьянение» им, в том числе в России, произошло под влиянием четырёх объективных факторов, почти совпавших во времени:

1. успехи когнитивных наук, утверждающих при этом, что механизмы переработки информации мозгом человека и компьютером идентичны («компьютерная метафора»);
2. наследование технологического подхода к управлению процессом обучения, развитом (1960-1970-е годы) в ныне забытом программированном обучении – предшественнике цифрового;
3. появление индустрии персональных компьютеров, самых разных цифровых устройств и необходимого для их работы оборудования;
4. давление бизнеса: всю эту продукцию нужно продавать, а система образования – неисчерпаемый рынок.

Использование *компьютера* для целей обучения осуществляется *в трёх формах*: машина *как тренажер*; *как репетитор*, выполняющий определённые функции за преподавателя, причем такие, которые машина может выполнить лучше, чем человек; *как устройство*, моделирующее определённую среду и действия в ней обучающихся. Тренажеры целесообразно применять для закрепления и систематизации уже приобретённых умений и навыков. Репетиторские системы больше всего пригодны, когда задачи и условия использования учебной информации чётко обозначены и не являются вероятностными. Имитационное моделирование наиболее пригодно, когда учебный материал не носит системного характера и его границы достаточно неопределённы.

Очевидно, что в первых двух формах компьютер выступает лишь средством количественного усиления функций преподавателя, повышения

скорости обмена информацией между преподавателем и студентом, оперативности принятия решений и т.п. И именно эти возможности пытаются, прежде всего, использовать во всем мире в процессе компьютеризации обучения. Однако, качественного изменения ситуации в образовании они не дают и принципиально дать не могут, поскольку те же самые результаты, иногда даже с меньшими затратами временных, человеческих и финансовых ресурсов, могут дать традиционные формы, методы и средства обучения.

Наряду с огромными и ещё малоизученными возможностями цифрового обучения можно назвать целый ряд проблем и рисков, связанных с их тотальным внедрением в систему образования:

1. Начать с того, что в мире нет педагогической или психолого-педагогической теории цифрового обучения**,** на которую могли бы опираться школьные учителя, преподаватели колледжей и вузов при его проектировании и использовании, тогда как ни один инженер не возьмется проектировать какое-то техническое устройство без опоры на физическую (химическую, биологическую) теорию. Как нет и убедительных доказательств повышения качества образования посредством использования цифрового обучения. По этой причине существует сознательное или неосознанное сопротивление цифровизации обучения значительной части педагогического корпуса страны**,** особенно среди учителей и преподавателей старшего поколения.

2. Информация и знание – разные понятия: информация – это семиотическая, знаковая система, носитель значений (знаки языка, тексты, звуки речи и т.п.), а знание – подструктура личности, нечто субъективное, личностные смыслы, которые часто бывают разными для разных людей, воспринимающих одну и ту же информацию. При этом, как говорит мой друг, доктор философских наук, в науке существует более 100 определений термина «информация». Какое из них адекватное сути дела?

3. **Процесс обучения и образования реализуется посредством общения педагога и обучающихся.** Общение состоит из трёх компонентов

– *коммуникативного, интерактивного и перцептивного,* а также из двух сторон – *вербальной* (словесной) и *невербальной,* к которой относятся «язык тела» (поза, телодвижения, выражение глаз и др.) и экстралингвистические, звуковые характеристики речи (интонация, высота звука, тон и др.).

Слово является носителем информации, в нём заключено объективное *значение* термина, понятия, выражения, определение которых дано в словарях. Однако, как правило, практически любое слово многозначно, его *смысл* для конкретного человека зависит от лингвистического контекста, языкового окружения данного слова.

Не в меньшей степени смысл того или иного слова для слушающего зависит от невербальных характеристик речи. По данным известного австралийского психолога Аллана Пиза, в слове, носителе значения, отражается только 7% смысла сказанного, в телодвижениях говорящего – 55%, экстралингвистике – 38%. Цифровая техника неспособна улавливать такие тонкости.

Необходимо учитывать и тот факт, что понимание произносимых человеком, преподавателем, собеседником слов, их смысл для слушающего обусловлен целым рядом и других *контекстов*: гендерным (известно, что для мужчины и женщины смысл одной и той же информации часто разный), национальным, религиозным, географическим, научным, ситуативным и т.д.

Важно отметить также смыслообразующее влияние перцептивного компонента общения на продуктивность восприятия и усвоения информации, превращение её в знание. Психологи утверждают, что в первые семь секунд любой из нас непроизвольно для себя решает, обратится ли он к тому или иному конкретному лицу, чтобы просто спросить, как пройти туда-то. Если человек нам неприятен, мы просто избегаем общения с ним, даже если он владеет нужной для нас информацией. Но *обучающийся не выбирает себе преподавателя.* И если школьники боятся и не любят учителя, а тот ненавидит

класс, на его уроках просто не может быть превращения сообщаемой им информации в знания учеников.

Вывод из всего сказанного очевиден: компьютер в принципе не способен превращать значения в смыслы, информацию в знание. Это означает, что «компьютерная метафора» – не более, чем метафора; переработка информации компьютером не является механизмом порождения из неё знаний человеком, и нужно искать собственно психологические закономерности и механизмы понимания этого процесса.

1. Существует реальный риск деградации речи, а вместе с ней и мышления, поскольку оно совершается в речи, которая в цифровом обучении редуцируется до нажатия пользователем на буквы клавиатуры компьютера. Как отмечают исследователи, у детей цифрового поколения мысли фрагментарны, а суждения поверхностны. А уж грамотность детей цифрового поколения просто ужасает. Если школьник или студент не имеет развитой практики живого общения, формирования и формулирования мысли в речи, у него, как показывают психологические исследования, мышление не формируется.

2. В цифровом обучении речь вообще не идет о воспитании, тогда как вместе с обучением они должны составлять две стороны одной «медали» – образования. Воспитание предполагает «социальную ситуацию развития» (Л.С. Выготский), общение и межличностное взаимодействие субъектов образовательного процесса, эмоционально-ценностное отношение к ситуациям нравственного выбора, проживание и переживание ими этих ситуаций на основе знания принятых в обществе моральных норм.

Воспитание – это морально-нравственная категория**,** где мораль представляет собой принятые в обществе законы, постановления, нормы социального поведения, религиозные, гендерные, технические нормы и т.д. [2]. Их можно усвоить посредством запоминания соответствующей информации, в том числе передаваемой компьютером. А нравственность –

мера приближения человека к принятым в обществе нормам морали. Воспитание нравственности (от слова «нрав») не сводится к усвоению информации о том, что считается в обществе хорошим или плохим. Можно хорошо знать нормы морали и быть безнравственным, плохо воспитанным, взяточником, преступником. Воспитывает не то, чему учат, а как учат.

Нравственность – качество личности, которое предполагает при своём формировании эмоционально-ценностное отношение к содержанию ситуаций диалогического общения и взаимодействия включенных в них людей, опыт чувственного (положительного или отрицательного) переживания человеком отношений между людьми, возникающих в этих ситуациях. Источником таких переживаний и отношений, носителем морали и нравственности может быть только человек – родитель, педагог, любой представитель социума, но не как угодно мощное цифровое устройство.

1. В цифровом обучении доведён до абсурда известный принцип индивидуализации**.** И в традиционном обучении он должен пониматься не как изоляция одного обучающегося от другого, тем более от педагога, а как развитие индивидуальности каждого через других, недаром Л.С. Выготский ввел понятие «зона ближайшего развития»: то, что может делать ученик в сотрудничестве с педагогом (и другими учащимися, добавлю я), то на следующем шаге своего развития он может сделать это самостоятельно. Более того, учёный писал, что всякая психическая функция появляется на сцену дважды – сначала как социальное, затем как психологическое, сначала как интерпсихическое, затем как интрапсихическое .

Можно возразить, что работа человека с компьютером осуществляется в диалоговом режиме. Однако взаимодействие с машиной не является диалогом по своему внутреннему содержанию**.** Диалог – это развитие темы, позиции, точки зрения совместными усилиями двух и более людей, находящихся во взаимодействии и общении по поводу определённого, неизвестного в тех или иных деталях содержания.

Траектория этого совместного движения не прогнозируема и задается теми смыслами, которые порождаются в ходе самого диалога. А в компьютерной программе заранее задаются те пути, по которым движется процесс, инициируемый пользователем компьютера.

Если он попадёт не на тот путь, машина выдаст "реплику" о том, что пользователь ошибся и "забрёл" не туда, куда предусмотрено программой, что нужно, следовательно, повторить попытку или начать с другого хода. Принципиально то же самое происходит, когда мы неправильно набираем номер телефона, и абонент отвечает: "Ошиблись номером" или просто бросает трубку.

Философ М.В. Иванов писал о том, что диалога с машиной не может быть по определению. То, что называют "диалоговым режимом" есть лишь варьирование последовательности либо объёма выдаваемой информации. Этими процедурами исчерпываются возможности оперирования готовой, фиксированной в памяти машины информацией.

А реальный диалог – это реализованное в общении объективное диалектическое противоречие предмета обсуждения, которое даже самая современная машина освоить не может, она противоречие не понимает. Введение противоречивой информации компьютер оценивает "двойкой". Единственное преимущество компьютера, добавлю, – невероятно высокая скорость прохождения электрического сигнала по заданному программой пути.

Это означает, что машина не обеспечивает процессов творчества даже в том случае, когда она осуществляет учебное имитационное моделирование, задает режим "интеллектуальной игры", хотя бесспорно, что именно в этой функции применение компьютера наиболее перспективно. Он помогает преподавателю создавать такую обучающую среду, которая не обеспечивает формирование мышления учащихся, но способствует этому.

Принцип индивидуализации, понимаемый как оставление каждого обучающегося наедине с компьютерной обучающей программой: а) ещё больше усиливает отрыв обучения от воспитания; б) лишает обучающегося возможности полноценного психического развития, как это происходит в так называемом «чиповом обучении», при котором ребёнку вживляют под кожу чип с обучающей компьютерной программой, формирующей у него правильные поведенческие реакции. Вот и ректор Высшей школы экономики Я.И. Кузьминов предложил тотально перейти на онлайн-обучение в вузах, заменив всех профессоров и доцентов персональными компьютерами [11].

Ещё в традиционном обучении активный в двигательном и речевом плане ребенок, поступив в школу, надолго замолкает, занимая ответную позицию и выступая с особого позволения учителя (когда "вызовут к доске"). За полный учебный год ученик говорит на уроках считанные десятки минут. В течение одиннадцати лет учащийся занимается, в основном тем, что молча потребляет информацию. Затем примерно тем же он занимается в течение десяти лет (бакалавр-магистр-аспирант) в вузе.

А в процессе цифрового обучения живая речь школьника и студента – средство формирования и формулирования мыслей – выключена, по определению. Поэтому, если пойти по пути тотальной индивидуализации обучения с помощью персональных компьютеров, можно прийти к тому, что будет упущена сама возможность формирования творческого мышления, которое по своему происхождению диалогично. Есть и другая опасность: свёртывание социальных контактов, сокращение практики социального взаимодействия и общения, что приводит индивидуализму и одиночеству.

Сказанное отнюдь не означает, что не следует использовать цифровое обучение, как раз наоборот. Но важно «не пересолить», важно найти психологически, физиологически, педагогически и методически обоснованный баланс между использованием возможностей компьютера и

живым диалогическим общением субъектов образовательного процесса – педагога и обучающихся.

1. Цифровые обучающие устройства являются воплощением строгой математической, инженерной, технократической мысли, а в основе образовательного процесса лежат психолого-педагогические, во многом субъективные закономерности деятельности преподавателей и обучающихся, начиная с их мотивации и заканчивая интуиций и личностным смыслом передаваемой и получаемой информации.

2. Наибольшую трудность представляет переход от информации, циркулирующей в системе обучения, к самостоятельным практическим действиям и поступкам, иначе говоря, от знаковой системы как формы представления информации на страницах учебника, экране монитора и т.п. к системе практических действий, совершаемых на основе знаний и имеющих принципиально иную логику, нежели логика организации семиотической системы. Это классическая проблема применения знаний на практике, а на психологическом языке – проблема перехода от мысли к действию.

3. Многие исследователи отмечают, что при всё возрастающем уровне цифровизации общества и системы образования от человека требуется не владение необходимыми для жизни и профессиональной деятельности знаниями, а получение доступа к компьютерной системе, где находится нужная информация. Другой пример: водители, которые постоянно пользуются навигатором при движении по улицам большого города теряют способность ориентировки в пространстве. Всё это приводит к деградации функции памяти человека, восприятия, воображения, чего-то ещё.

4. В отсутствие теории цифрового обучения его механическое встраивание в традиционное обучение только усиливает недостатки обоих. Так, П. Нортон (США) пишет, что обучающие системы на базе компьютера разрабатываются для традиционного обучения вместо того, чтобы обеспечивать на новой основе перспективные пути использования

исключительных возможностей компьютера. Он является мощным средством оказания помощи в понимании людьми многих явлений и закономерностей, однако он неизбежно порабощает ум, располагающий лишь набором заученных фактов и навыков .

Такое мощное средство, как компьютер, нельзя просто встроить в традиционную дидактическую систему и надеяться на повышение качества образования. Необходимо разработать адекватную психолого-педагогическую и собственно педагогическую теорию, органично включающую в себя компьютер как средство обучения с его действительно огромными возможностями получения, хранения, переработки и передачи информации.

Но такой общепризнанной теории, разработанной с учётом исторических, философских, психологических и собственно педагогических аспектов проблемы, как известно, в мире не существует, хотя есть масса исследований и защищённых диссертаций. Поэтому основания для всё более широкого использования цифровых технологий во многом носят не обоснованный наукой, внешний характер: так поступают в развитых странах; нужно кому-то продавать всю эту технику, так решило руководство образовательного учреждения или орган управления всем образованием, на это выделены средства и т.п. То есть встраивание цифровых средств в традиционную систему обучения во многом осуществляется по внешним причинам, а не потому, что получены веские научные основания продуктивности их использования.

Возникла сложная многоаспектная проблема выбора научно обоснованной стратегии цифровизации жизни, производства и образования, которая позволила бы использовать все огромные преимущества компьютера и избежать потерь, которые скажутся на качестве формирования личности школьника или студента с позиций не только их профессионально-

практической, но и социальной компетентности, гражданской позиции и нравственного облика.

В отсутствие такой стратегии возникают психические феномены, которые можно наблюдать у представителей так называемого поколения «Z» или цифрового поколения. Это поколение людей, родившихся в самом конце 1990-х – начале 2000-х годов; многие из них уже студенты вузов. Согласно Н. Хоуву и В. Штраусу, поколенческие ценности складываются под влиянием условий жизни и воспитания ребенка до 12-14 лет. Они являются глубинными, подсознательными, определяют формирование личности и оказывают влияние на жизнь, деятельность и поведение людей .

Отмечается целый ряд особенностей представителей «цифрового поколения»:

- дети чуть ли не с момента рождения общаются с внешним миром преимущественно через экраны мобильных телефонов и дисплеи компьютеров;
- им трудно заводить друзей в реальном мире; виртуальное общение преобладает над личным; дети быстро вступают в онлайновый контакт, однако реальные дружеские связи для них затруднены;
- при виртуальном общении визуальный язык заменяет детям привычный для предыдущего поколения обычный текст;
- каждый день дети и подростки успевают просмотреть множество экранов, поэтому у них растёт скорость восприятия информации, однако они с трудом удерживают внимание на одном предмете;
- для детей гораздо привычнее читать короткие новости, чем какую-нибудь статью; образ их мыслей отличается фрагментарностью, а суждения – поверхностностью;
- авторитет родителей уменьшается в пользу всезнающего Интернета, увеличивается психологическая дистанция между ребёнком и взрослым, а вместе с этим страдает процесс передачи опыта от родителей к детям.

Недостаток позитивных эмоциональных контактов в семье и избыток информации приводят к нарушениям развития нервной системы: дети легко возбудимы, впечатлительны, непоседливы, менее послушны;

- многие подростки зачастую плохо ориентируются даже в собственном городе, хотя быстро найдут нужное место на своем мобильнике;
- растет число детей поколения Z, страдающих от избыточного веса;
- у них размыты социальные и гендерные ориентации, возникают проблемы самоидентификации; зыбкими становятся понятия брака и семьи;
- отсутствует реальный жизненный опыт, дети не могут решать даже небольшие проблемы, они вырастают чувствительными и пессимистическими, немногие смогут добиться независимости собственными усилиями;
- Z-поколению присуще «витание в фантазиях», им с трудом удаётся отделить черты виртуальных героев от реальных; основная причина оторванности от реальности – навязчивая массовая культура;
- почти всю информацию дети поколения Z получают из Сети, что придает им уверенности в своих взглядах, которые далеко не всегда правильны;
- дети этого поколения ориентированы на потребление и более индивидуалистичны, чем дети предыдущего поколения; они нетерпеливы и сосредоточены в основном на краткосрочных целях, при этом менее амбициозны.

Американский психолог Шерри Постник-Гудвин так характеризует детей и подростков «цифрового поколения»: «Они предпочтут текстовое сообщение разговору. Они общаются в сети – часто с друзьями, с которыми никогда не виделись. Они редко бывают на улице, если только родители не организуют их досуг. Они не представляют себе жизни без мобильных телефонов. Они никогда не видели мира, в котором не было высоких технологий или терроризма. Компьютеры они предпочитают книгам и во всём стремятся

к немедленным результатам. Они выросли в эпоху экономической депрессии, и от них всеми ожидается лишь одно – быть успешными. Большинство из них очень быстро взрослеют, ведя себя значительно старше своих лет» (Цит. по.

С подобным контингентом детей и подростков, особенно в больших городах, где высока насыщенность жизни, образования и профессиональной деятельности цифровыми устройствами, уже приходится работать школьному учителю и преподавателю колледжа, вуза и в нашей стране. Речь идет о принципиально новой ситуации в образовании, о необходимости проведения теоретико-методологических и прикладных исследований в рассматриваемой области, о соответствующем научно-методическом обеспечении деятельности учителя и повышения его педагогической квалификации.

Всё сказанное не даёт ответа на сакраментальный вопрос: «Что делать?» Это лишь постановка вопроса о новом типе социокультурного наследования, о принципиально новой ситуации в образовании, сложившейся вместе с появлением детей, подростков и студентов – представителей которых можно отнести к «цифровому поколения». Но уже на изложенном материале можно сделать целый ряд выводов:

1. необходимо проведение фундаментальных и прикладных исследований**,** направленных на раскрытие психолого-педагогических, педагогических и иных закономерностей общего и профессионального развития детей, подростков и студентов – представителей «цифрового поколения»;

2. **главным направлением исследований** должны явиться не столько закономерности переработки человеком информации и механизмы работы мозга в сложившихся социокультурных условиях, чем занимаются и должны заниматься когнитивные науки, а закономерности личностного развития человека в системе непрерывного образования**,** начиная с момента

его появления на свет; органичное место в этих исследования должны занять проблемы воспитания;

3. становятся всё более актуальными исследования, направленные на выявление механизмов влияния разного рода контекстов на смысл воспринимаемой обучающимся информации;

4. необходимо серьёзное повышение квалификации учителей, преподавателей, всех работников образования, а также родителей, в рассматриваемой проблемной области, соответствующее научно-методическое обеспечение деятельности педагога на всех уровнях системы непрерывного образования;

5. растет актуальность идеи образовании не «на всю жизнь», а «через всю жизнь», в котором обеспечивалось бы непрерывное развитие личности и индивидуальности каждого человека.

Представляется, что в качестве научной основы, к которой может быть «привязана» цифровизация обучения, в наибольшей мере способна стать психолого-педагогическая теория контекстного образования, около 40 лет разрабатываемая в нашей научно-педагогической школе. Приведем краткое изложение её сущности.

Определение контекстного образования: обучение и воспитание, в котором на языке наук и посредством всей системы педагогических технологий, традиционных и новых, включая цифровые, в образовательной деятельности последовательно моделируется предметно-технологическое, социальное и морально-нравственное содержание социо-практической (школьник) или профессиональной (студент) деятельности.

Контекстное образование представляет собой интегративное единство трёх источников:

- деятельностная теория усвоения социального опыта;
- теоретическое обобщение с её позиций многообразного опыта педагогических инноваций;

- категория «контекст» (личностный, предметно-технологический, социальный, морально-нравственный); отражённые в сознании обучающегося содержание и условия предстоящей социо-практической (школьник) или профессиональной деятельности (студент) в своём смыслообразующем влиянии на процесс и результаты его образовательной деятельности.

Основная идея контекстного образования: наложить усвоение учащимся теоретических знаний на «канву» предстоящей социо-практической или профессиональной деятельности посредством последовательного моделирования её предметно-технологического, социального и морально-нравственного содержания**;** превратить, образно говоря, «личинку» обучающегося в «бабочку» выпускника.

Основными в контекстном образования являются принципы:

- педагогического обеспечения личностного включения обучающегося в образовательную деятельность;
- единства обучения и воспитания личности обучающегося в одном потоке его образовательной деятельности;
- последовательного моделирования в образовательной деятельности школьников, студентов, слушателей целостного содержания, форм и условий предстоящей им практической деятельности;
- проблемности содержания обучения и процесса его развертывания в образовательном процессе;
- адекватности форм организации образовательной деятельности обучающихся целям и содержанию образования;
- ведущей роли совместной деятельности, межличностного взаимодействия и диалогического общения субъектов образовательного процесса – обучающих и обучающихся;
- педагогически обоснованного сочетания новых, в том числе цифровых, и традиционных педагогических технологий;

• учёта смыслообразующего влияния на поступающую информацию кросс-культурных особенностей обучающихся: психологических, национально-культурных, морально-нравственных, гендерных, религиозных и др.

Основная цель контекстного образования: сформировать целостную социо-практическую или профессиональную деятельность, развитую личность и индивидуальность школьника, будущего специалиста (студента) или обучающегося в системе дополнительного образования.

Источниками содержания контекстного образования являются:

• дидактически адаптированное содержание наук о природе, обществе, человеке и технике;

• модели предстоящей практической деятельности выпускника школы, вуза, слушателя учреждения дополнительного образования, содержащие системы их основных функций, проблем, задач, компетенций;

• морально-нравственное содержание самой образовательной деятельности, жизни, практической или профессиональной деятельности.

В контекстном образовании моделируется динамически сменяющая друг друга последовательность трёх *базовых моделей образовательной деятельности – академического типа, квазипрофессиональной и учебно-профессиональной* – и множества *переходных* от одной к другой. На рисунке 1 представлена общая примерная модель движения деятельности студента от академической к профессиональной в контекстном образовании, иллюстрирующая упомянутую выше метафору превращения «личинки» обучающегося в «бабочку» выпускника.

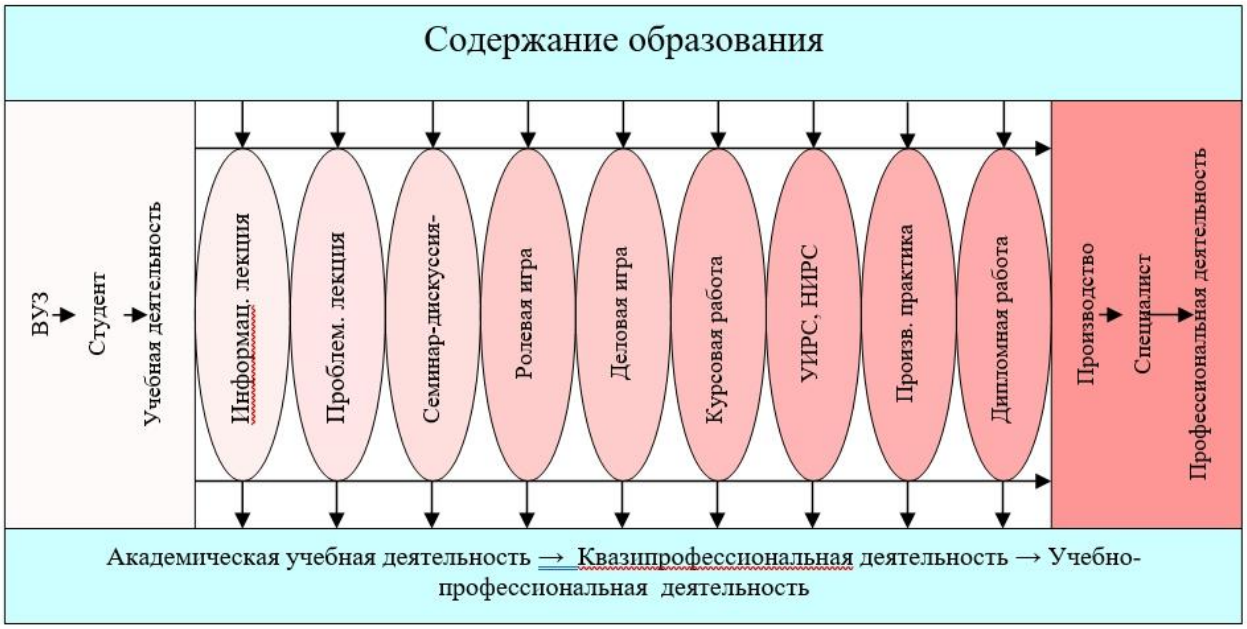

Рис. 1. Общая примерная модель движения деятельности студента от собственно учебнойк профессиональной в контекстном образовании

Применительно к школьному образованию данная модель принципиально такая же с некоторыми особенностями (см. статью Н.А. Рыбакиной. Модель является примерной, поскольку конкретный педагог может выбрать любые другие конкретные педагогические технологии, в том числе цифровые, важно только педагогически обосновывать их использование в соответствии с целями и содержанием конкретного фрагмента деятельности и опираться на основные принципы контекстного образования.

Три базовые формы деятельности обучающегося, в процессе реализации которых осуществляется переход от одной формы к другой, реализуются посредством следующих *образовательных моделей:* семиотической, имитационной и социальной.

Семиотическая образовательная модель обеспечивает индивидуальное усвоение содержания вербальной или письменной информации в процессе традиционной, затем проблемной лекции, лекции вдвоем и др., решения учебных задач, выполнения заданий и др., превращающие эту информацию в знания. Основной единицей работы обучающегося является в этой модели *речевое действие.*

Имитационная образовательная модель – это моделируемые ситуации профессиональной деятельности, требующие практического использования сформированного посредством семиотической модели знания. Здесь могут быть использованы такие педагогические технологии, как кейс-стади или решение ситуационных задач и проблем, метод проектов, мозговой штурм и др. Единица работы обучающегося – *предметное действие.*

Социальная образовательная модель воссоздаёт профессиональные и исследовательские ситуации совместной деятельности, диалогическое общение и взаимодействие на научном языке субъектов образовательной деятельности – педагогов и обучающихся – в процессе ролевой, деловой или иной игры, подготовки курсовой, работы на практике, подготовки и защиты выпускной квалификационной работы и др. В процессе реализации этой модели формируются технологические, социальные и морально-нравственные компетенции будущего выпускника. Единица работы обучающегося – *поступок.*

Очевидно, что в процессе контекстного образования создаются необъятные возможности использования компьютера в качестве мощного и необходимого средства обеспечения его содержания и процесса без редукции образовывающегося школьника, студента или слушателя ФПК к цифровому устройству, к мозгу, в котором конечно происходит что-то, получившее название «переработка информации».

Исходя из всего сказанного о сущности контекстного образования, его принципах, целях, содержании и педагогических технологиях, становится понятным мое несогласие, высказанное в начале статьи, с утверждением, что выполняя социальные функции в киберпространстве человек будет *«субъектом сетевых сообществ, а не в роли суверенной личности».*

Во-первых, я бы не противопоставлял понятия субъект и личность. Ведь субъект – это человек, способный к целеполаганию и целереализации в ситуациях неопределенности, то есть личность, а не мозг, перерабатывающий

информацию в соответствии с заданной программой и не понимающий противоречия, считающий их ошибкой.

Во-вторых, не определено понятие «суверенная личность». Это одиночка, индивидуалист, не способный взаимодействовать с другими членами киберсообщества? Как раз эта опасность грозит при безоглядной индивидуализации цифрового обучения.

В-третьих, для того, чтобы полноценно развивалась «суверенная личность» обучающегося, способная продуктивно взаимодействовать с другими личностями в условиях тотальной киберсоциализации всего общества, производства и самого образования, нужна опора на адекватную психолого-педагогическую теорию. В её основе должна быть ориентация на неисчерпаемые возможности личности и деятельности человека, «вооруженного» компьютером, а не на «компьютерную метафору». Представляется, что в качестве такой теории и может выступить теория контекстного образования.

И последнее. Следует всячески поддержать и пропагандировать идею В.А. Плешакова о необходимости введении в учебный план школы специального практико-ориентированного курса, направленного на научно обоснованное (пока оно идет стихийно) компетентное владение подрастающим и уже подросшим поколением цифровыми устройствами в уже наступившую эпоху всеобщей киберсоциализации общества.

ЛЕКЦИЯ 12. ЧТО ТАКОЕ ЦИФРОВОЕ ГРАЖДАНСТВО? РАССКАЗЫВАЕМ В ОБЩИХ ЧЕРТАХ

Объясняем основы — что такое цифровое гражданство, цифровые права, интересы и навыки.

«Роскомсвобода» в рамках концепции **«Цифрового гражданства»** провела онлайн-конкурс Pandemic Hacathon, чтобы найти и поддержать инновационные проекты в области здравоохранения и гражданской взаимопомощи в условиях кризиса. Теперь мы решили подробнее рассмотреть явление цифрового гражданства и предлагаем погрузиться в тему вместе с нами.

В феврале вы уже принимали участие в нашем опросе, о его результатах расскажем попозже. А пока начнём с основ и очертим, что такое цифровое гражданство и какие вызовы перед ним стоят, а также что такое цифровые права, цифровые интересы и цифровые навыки. Представляем первую — вводную — статью цикла.

Цифровое гражданство берёт истоки в онлайн-активности, когда человек заходит в интернет и создаёт там электронную почту, выкладывает фотографии, делает покупки в онлайн-магазинах и пр. Однако в дальнейшем процесс становления цифровым гражданином выходит за рамки пользования интернетом. Согласно британскому социологу Томасу Хамфри Маршаллу, цифровые технологии снижают барьеры на пути к участию в качестве

гражданина в деятельности общества. То есть цифровое гражданство не параллельная реальность, а продолжение взаимодействия между человеком и государством в интернете. По словам главного редактора портала об образовании «TeachThought» Терри Хейка, цифровое гражданство — и вовсе «качество реакции индивида на членство в цифровом сообществе».

«Вопрос цифрового гражданства сейчас становится крайне актуальным не только для государства, но и для гражданского общества. Нам нужно определиться с понятием и терминологией цифрового гражданства, с тем, какие основные вызовы сегодня существуют, для каких проблем нужно найти решение, чтобы обеспечить соблюдение прав и свобод человека с одной стороны, с другой — обеспечить развитие технологий, которые, несомненно, могут использоваться для улучшения жизни каждого россиянина», — **Саркис Дарбинян**, глава юридической практики «Роскомсвободы», партнёр «Центра цифровых прав».

Итак, **цифровое гражданство** — специфическая область гражданско-правовых отношений, которые осуществляются в информационно-телекоммуникационных сетях и/или имеют цифровой формат. Эти отношения могут быть как между гражданами и государством, так и непосредственно между гражданами.

«По моему видению в цифровом гражданстве есть три актора: государство, которое обладает своими целями, полномочиями, набором сервисов, а также корпорации и общество — у каждого из которых также есть свои ожидания и риски, свое понимание развития технологий и взаимоотношений», — **Артём Козлюк**, руководитель «Роскомсвободы».

Цифровое гражданство исходит из международного права, но в своей реализации на уровне отдельных государств опирается на национальные законы и договорное право разных стран. Его важным элементом являются так называемые цифровые права. Цифровые права — права человека, нашедшие реализацию в интернет-пространстве). Права человека постулируются в различных международных документах, таких как Всеобщая декларация прав человека и Европейской конвенции по правам человека. В российском национальном законодательстве они находят отражение в Конституции.

Цифровые права включают, но не исчерпываются следующими правами:

Право на информацию:

— право на доступ к интернету;

— право на поиск, получение и передачу информации;

— право на использование, создание и публикацию цифровых произведений.

Право на приватность:

— право на защиту персональных данных;

— право на анонимность;

— право на шифрование;

— право на защиту чести и достоинства;

— право на информированность.

Право на электронное участие:

— право на получение услуг в электронном виде;

— право на электронное судопроизводство;

— право на электронное голосование;

— право на принятие решений на государственном, региональном и муниципальном уровне.

Помимо цифровых прав, которые нужно защищать, у людей есть цифровые интересы, которые они хотели бы реализовывать и продвигать.

«В цифровом гражданстве интересы людей связаны с взаимоотношением друг с другом, с взаимопомощью, с выстраиванием горизонтальных социальных связей, с доступом к информации, с возможностью обмениваться мнениями, идеями, запросами, с решением каждодневных, рутинных, практических задач с помощью современных технологий. В прозрачном пространстве цифрового гражданства интересы людей опираются на принципы конкурентоспособности, открытости, ответственности, солидарности, взаимодействия»,

Цифровое гражданство в полной мере реализуется при выполнении следующих двух условий:

— Подотчетность и контроль при взаимодействии граждан с социальными сетями и другими платформами.

— Гражданское взаимодействие с государственными информационными ресурсами.

Итак, цифровое гражданство — это право, а цифровые навыки позволяют людям осуществлять это право.

Цифровые навыки предполагают надлежащее и ответственное использование технологий пользователями. Директор по технологиям государственных школ в Канзасе и исследователь цифрового гражданства Майк Риббл разработал три принципа такого использования:

Уважение — этикета, доступа к интернету и исполнения закона.

Просвещение — грамотности, коммуникации и коммерции.

Защита — прав и обязанностей, безопасности (пароли, защита от вирусов), здоровья.

Цифровой доступ у всех разный, поэтому те, у кого он лучше, по мысли автора концепции, должны помогать тем, у кого с ним хуже. Цифровая коммерция означает, что часть экономики теперь регулируется онлайн. Цифровое здоровье подразумевает осведомлённость о том, какую нагрузку испытывает организм при использовании интернета и какие риски несёт зависимость от него (напряжение глаз, головные боли, стресс).

Таким образом, цифровое гражданство дает людям использовать цифровые технологии безопасным и эффективным способом.

Впрочем, у цифрового гражданства есть специфические, присущие ему вызовы, например, защита персональных данных, кибербезопасность, доступ к информации, открытость технологий. Ответы на них нам предстоит искать сообща.

Резюмируя, можем сказать, что в отличие от классического понятия гражданства оно учитывает особенные условия, не свойственные физическому пространству. Однако некоторые считают, что не следует использовать слово «цифровой» в контексте гражданства, потому что на самом деле всё это применимо и к обычному физическому миру. Так имеет ли среда значение? Поговорим об этом и многом другом в следующих статьях.