

## Елена Волотовская:

«Когда роботизация примет массовый характер, мы рискуем пережить очень жесткий сценарий»

Считает глава фонда Softline Venture Partners, вице-президент по инвестициям группы компаний Softline



**М**есто человека в цифровом обществе – это гигантская и очень многогранная тема. Начну с роботизации. Она рискует стать настолько массовой, что повлияет на весь рынок труда. Внедрение роботов приведет к тому, что часть профессий просто исчезнет. Даже разработчики ПО рискуют быть замененными. Есть группа решений для создания решений без кода: вы просто собираете функциональность и логику работы приложения или сервиса из отдельных блоков. Сейчас такие платформы на пике популярности у инвесторов, потому что их использование сильно снижает квалификационный ценз для разработки ПО. Ничто не мешает доверить «сборку» приложений или сайтов программным роботам. У работодателей будет колоссальный соблазн заменить живых людей роботами.

Скажем, работодатели заменяют обычных сотрудников роботами и оставляют в штате живых специалистов, обладающих экстраординарными способностями, чтобы те придумывали для роботов новые задачи. Таких людей – обладателей системного мышления, настоящих экспертов в своей предметной области – просто-напросто мало. На их фоне опыт и умения «просто хороших» сотрудников – со средними, а не выдающимися скиллами – стремительно снижается. Они больше не нарасхват, им не предлагают высокие зарплаты и хорошие должности. Чтобы не потерять в доходах, нужно быть существенно лучше, чем остальные. Это возможно, обладая какими-либо экстраординарными навыками. Такие навыки можно получить двумя способами. Первый – постоянно учиться. Под эту необходимость у нас уже готовят образовательные платформы. Фундаментальное образование переходит в онлайн, «нарезается кусочками» и продается за существенно меньшие деньги, чем, например, стоит год учебы в международном вузе.

Ну и второй способ – браться за задачи, которые ранее казались суперсложными, и к которым привыкли подступаться самые честолюбивые и мотивированные специалисты. Роботы, из-за которых растет конкуренция между людьми, повысят градус стресса для живых специалистов. Такие люди будут вынуждены больше учиться и больше работать, уделяя меньше внимания семье, сокращая количество личного времени. Так что «вкалывают роботы, счастлив человек» – это точно не про будущее нашего общества.

У меня есть три гипотезы, как изменится наша жизнь при массовом внедрении роботов. Первая: станут востребованы чисто гуманитарные профессии, которым алгоритмы не в состоянии предложить замену. Скажем, при деле точно останутся педагоги.

Вторая: поскольку подавляющее большинство людей будут поставлены примерно в равные условия, уровень потребления упадет. Это благоприятно скажется на экологии.

Третья: «налог на роботов» станет источником для безусловного базового дохода, когда все граждане получают выплаты от государства. Думаю, что такие выплаты можно в той или иной степени назвать благом, которое общество получит от роботов. **БИТ**

Продолжение темы читайте на с. 8

бизнес & информационные технологии

# БИТ

Включен в Российский индекс научного цитирования [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Главный редактор – генеральный директор

Галина Положевец, [chief@samag.ru](mailto:chief@samag.ru)

Шеф-редактор журнала

«Системный администратор»

Алексей Бережной, [aberezhnoy@samag.ru](mailto:aberezhnoy@samag.ru)

руководитель экспертного совета журнала

«Системный администратор»

Сергей Яремчук, [grinder@samag.ru](mailto:grinder@samag.ru)

Главный бухгалтер

Надежда Кан, [buch@samag.ru](mailto:buch@samag.ru)

Юридический отдел

Владимир Столяров, [stolyarov@samag.ru](mailto:stolyarov@samag.ru)

Распространение

[subscribe@samag.ru](mailto:subscribe@samag.ru)

Дизайн-макет

Михаил Лебедев

Художник

Марина Рязанцева

Реклама

[reklama@samag.ru](mailto:reklama@samag.ru)

Редакционная коллегия

Марина Аншина, председатель правления Союза ИТ-директоров России

Сергей Белоусов, основатель и генеральный директор компании Acronis

Станислав Протасов, сооснователь и глава разработки компании Acronis

Сергей Плуготаренко, директор Ассоциации электронных коммуникаций

Борис Славин, научный руководитель факультета прикладной математики и информационных технологий Финансового университета при Правительстве РФ, член правления Союза ИТ-директоров России

Издатель

ИД «Положевец и партнеры»

Адрес редакции

128017, г. Москва, 3-й пр-д Марьиной Рощи, д. 40, стр. 1, этаж 3, офис 322

Тел.: (499) 277-12-45, (499) 277-12-41

Сайт журнала: [bit.samag.ru](http://bit.samag.ru)

Отпечатано в типографии

Типография «МСК-Пресс»

123298, г. Москва, ул. 3-я Хорошевская, д. 18 к. 1

Общий тираж 10000 экз.

Все права на материалы принадлежат журналу «БИТ. Бизнес & Информационные технологии». Перепечатка и использование материалов в любой форме, в том числе и в электронных СМИ, без разрешения запрещена. При использовании материалов ссылка на журнал «БИТ. Бизнес & Информационные технологии» обязательна. Материалы отмеченные знаком публикуются на коммерческой основе. Редакция не несет ответственности за достоверность информации в материалах, опубликованных на правах рекламы.



## ТЕМА НОМЕРА: ЧЕЛОВЕКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**08** Кнут или пряник? Информационные технологии должны повышать эффективность человека, а контроль нужен для того, чтобы менять систему и делать ее более человеко-ориентированной, считает **Борис Славин**, российский учёный, научный руководитель факультета информационных технологий и анализа больших данных Финансового университета при Правительстве РФ, основатель Expinet



## УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

**28** ERP-системы сегодня: кризис жанра или новые возможности? Российский рынок ERP-систем живет по общим законам мирового рынка, однако имеет ряд особенностей. Одна из них заключается в том, что здесь всегда присутствуют две группы решений: отечественные и зарубежные ERP-системы. **Андрей Жилин**, руководитель проектов отделения ERP-систем компании «ФОРС – Центр разработки» (ГК ФОРС) анализирует тренды ERP-систем

## ТЕМА НОМЕРА: ЧЕЛОВЕКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**10** Мы – продукты, которые веб-сайты продают рекламода-телям. Человеко-ориентированные технологии имели благородные идеи, но сейчас многие из них пытаются выжать данные из наших действий в цифровом пространстве.

*Терри Уайт*

**13** Как найти баланс в социальных ИТ-проектах, реализуемых через механизм ГЧП? В нашей стране львиная часть инфраструктуры принадлежит государству. Возникает вопрос, насколько она социальна, насколько доступны детские сады, школы, физкультурно-оздоровительные комплексы, объекты здра-

воохранения – всё то, во что государство привлекает частные инвестиции через механизм ГЧП?

*Виталий Максимов*

**16** Саморазвивающиеся среды глобального управления. Статья посвящена тому, как выйти на более высокий уровень решения проблемы, как более системно подойти к использованию цифровых технологий и искусственного интеллекта для достижения различных целей в различных мировых проектах.

*Владимир Лепский*

**18** Опрос. Место человека в цифровом мире: в центре или на обочине? Тренды последнего времени – роботизация бизнеса, растущая зависимость от устройств и технологий, оцифровка и интеграция данных, успехи ИИ, диктат соци-

альных сетей и многое другое рожают смешанные чувства: восхищение открывающимися возможностями и одновременно страх перед неизбежностью цифровой эпохи. Какая роль уготована в ней Человеку?

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СТАРТАПЫ

**32** Рынок технологического предпринимательства в России. Компания Barometer по инициативе венчурного инвестора и основателя А. Partners Алексея Соловьева в партнерстве с ПАО «Ростелеком» и Фондом развития интернет-инициатив (ФРИИ) провела в 2020 г. исследование «Startup Barometer», посвященное развитию технологического предпринимательства в России. В нем приняли участие 620 основателей российских стартапов.

**36** Опрос. Ваш выход, стартапы. В 2020-м бизнесу было нелегко – это почти аксиома. Но не для всех. Мы знаем компании, которые напротив – взлетели на гребне кризиса и стали стремительно развиваться. Среди них есть и технологические стартапы, чьи продукты оказались востребованы именно сейчас, в период пандемии. Продлится ли их золотое время надолго или они окажутся калифами на час?

## ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

**40** Российская операционная система для критической информационной инфраструктуры: новая версия ОС «Альт 8 СП». Субъекты критической информационной инфраструктуры (КИИ) получили ключевое звено для построения своей цифровой среды. Это новая версия российской операционной системы «Альт 8 СП», которая успешно прошла инспекционный контроль и получила сертификат ФСТЭК России.

*Елена Некрасова*

## БИТ.РУНЕТ

**44** Топ-10 событий ИТ-отрасли в 2020 году. В конце декабря РАЭК подвела итоги года. В 2020 году произошли масштабные события и процессы, которые невозможно было предвидеть в конце 2019 года и которые значительно переформатировали нашу жизнь и интернет-отрасль всего за один год. На Рунет и цифровые технологии оказали влияние многие факторы, наиболее значимые из них приводятся в статье.

**46** Визионерский HOT-LIST 2021. По материалам онлайн-конференции «Рунет 2020: Итоги года». В рамках конференции эксперты обсудили результаты ключевых исследований интернет-отрасли (включая главный доклад РАЭК «Экономика Рунета 2020 / Экосистема Цифровой экономики России»), а также представили Визионерский HOT-LIST главных трендов 2021 года (технологии, общество, бизнес, государство, бренды – всё, что связано с «цифрой»).

## ПЕРЕЖИТЬ ФОРС-МАЖОР!

**58** Решение для нерешаемой задачи. Компания IBM под руководством тогдашнего CEO Томаса Уотсона-старшего уже «выбиралась» из своего форс-мажора, связанного с наступлением Великой Депрессии, (№7, 2020).

Но оказалось, что это был не последний форс-мажор в истории одного из лидеров американского и мирового бизнеса.

Внешне все обстояло как нельзя лучше – заказы на большие машины (мэйн-фреймы) для правительства и крупной промышленности обеспечивали годовой оборот свыше \$30 млрд.

Однако в игру вступила организация, которая в определенном смысле стоит НАД рыночными отношениями: антимонопольная служба США. Тем более что IBM сама дала повод для «наезда», фактически подмяв под себя американский компьютерный рынок.

*Владимир Гаков*

