



Александр Крахотин

Переправа в кибермир

Карьерный справочник

Александр Крахотин

**Переправа в кибермир.
Примерный
карьерный справочник**

«Издательские решения»

Крахотин А.

Переправа в кибермир. Примерный карьерный справочник /
А. Крахотин — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-965909-5

HR и орг. директор с 20-летним опытом ведет речь о стратегии и тактике перехода в цифровую эру регионов и компаний. Имея пару ИТ-образований и EMBA он рассуждает о методиках самоидентификации и обучения. Внутри карта цифрового мира от объектов до субъектов и цен на них. Проанализированы профессии и ИТ-продукты неполным списком. Сделана попытка обзора финансовых условий обучения и труда в новую эру. В конце книги — события, которые могут повлиять на людей и рынки в ближайшие 5 —10 лет.

ISBN 978-5-44-965909-5

© Крахотин А.
© Издательские решения

Содержание

Введение	6
1.СОБЫТИЯ ВОКРУГ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	8
Конец ознакомительного фрагмента.	27

Переправа в кибермир Примерный карьерный справочник

Александр Крахотин

© Александр Крахотин, 2024

ISBN 978-5-4496-5909-5

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Введение

Целью написания задуманной в 2017 году и ее формирование в этом виде в 2019 году была попытка прогнозирования будущего в эру цифровизации с фокусом на карьеру с публикацией набора подсказок... Новые технологии породили новые сценарии жизни и алгоритмы. Появились неизвестные ранее варианты развития знаний, карьеры и поведения человека. Я сделал попытку рассмотреть некоторые сценарии, которые, возможно, будут актуальны в сфере политики, экономики, поведения населения при смене технологий. И коснутся судеб и кошельков миллиардов людей.

Из истории известно, что модели поведения людей и государств менялись при смене формаций. Сначала новые технологии меняли экономику. Затем экономика воздействовала на общество. Люди выражали своё отношение к условиям жизни. В то же время экономика воздействовала на власти через денежные потоки. Если элиты не успевали за экономикой, то их меняли. Так случалось при отмене рабства, появлении паровых машин, индустриализации стран. Учитывая особенности людей им всегда будет интересно вернуться а прошлое.

Смена сценариев поведения под внешним воздействием всегда несет с собой стресс, сопротивление, борьбу со стороны тех, кто получает доходы от старой модели хозяйствования. Предлагаю заблаговременно разобраться в том, что несет людям новая эра. В чем значение цифровой революции для предприятий и населения?

Всегда есть ранние и более поздние признаки необратимых изменений. Например, сначала появились новые технологии производства, которые стали вытеснять ручной труд. Затем произошло укрупнение предприятий. Появились конвейеры. Преуспевающие компании и фирмы вышли за рамки национальных границ. Произошла концентрация капитала. Выделились новые классы. Часть элит использовала классовую историю для достижения своих целей и, похоже, предложила новую модель отношений. Последователи социалистической модели не смогли понять алгоритмы гениальных основателей. Они исказили теорию, заключили личные сделки и потеряли драгоценное время. Те, кто провернулся как «вор на ярмарке» сколотили состояния, получив в спину множество ярких пожеланий и планов на новую трансформацию. Платой за перераспределение территорий и прочей собственности стали потерянные территории и миллионы жизней в десятках стран. Пролетарии всех стран вовремя не вняли известному призыву и вскоре их рабочие места займут роботы. Возмещение утрат не предусмотрено. Человечество будет решать задачи, связанные со своим быстрым ростом довольно жёстко. Умники разделят мир на две части. Полагаю, что машинные алгоритмы уже с десятков лет предлагают решения обоим владельцам мирового капитала. И эти варианты всё кровожаднее...

Одни и те же факты можно рассматривать как плюсы и как минусы. С одной стороны теряются рабочие места, а с другой увеличивается продолжительность жизни. Может быть при полной замене людей машинами у первых появится время на созидание? А может быть большинство из них попадут в гетто? Такие мысли приходят по аналогии с хрониками истории.

Точность прогнозов зависит от алгоритмов исследований и самих исследователей. Главная цель поведения государств остаётся прежней. Она заключается в мировом доминировании путём создания временных союзов и перетягивании экономик своих «союзников» в зоны зависимости. Что будет с «союзниками» в итоге? Ответ риторический.

Содержание целей и моделирование будущего опирается на состояние ресурсов страны, предприятия, семьи. Главную скрипку играет работа с кадрами. Некоторые предприятия, управления и регионы уже удивляют назначениями и эффектом.

Для современных руководителей важно иметь полную матрицу данных о людях и их особенностях. В книге «Наставничество в цифровую эру» есть об этом пара строк. Поэтому

главной задачей при исследовании рынка труда является выяснение набора требуемых качеств как предприятия, так человеческих ресурсов. Учет конкурентных нагрузок, паспортов отделов стоит производить всегда.

Анализ рынка, процессов, интересов снижает стресс в неопределенности и увеличивает уровень уверенности семьи, компании, государства в завтрашнем дне. Благо, что инструментов анализа данных сейчас достаточно. Поэтому прогнозирование это непрерывный, кардинальный управленческий процесс.

Новая эра порождает неожиданные алгоритмы поведения и новые проекты. Кому-то придется заплатить временем и ресурсами за вход в новые технологии, а кому-то нужно будет сделать так, чтобы остаться в привычной отрасли и даже замедлить развитие. Для каждого типа личности, предприятия и страны имеется ограниченное число сценариев поведения.

Давайте и мы попробуем найти позицию с которой будут видны все стороны этой наступательной операции технологий. Они и определяют те шаги, которые предстоит предпринять участникам перехода в цифровую эру.

Сегодня заметны шесть стратегических направлений развития людей: а) переход самых дорогих акций из аналоговой сферы в цифровую; б) снижения активности на рынке ИТ ввиду отсутствия интересных для потребителя кадров; в) переход креативного персонала из промышленной сферы в сферу ручного труда или другие отрасли; г) дополнение текущих компетенций аналоговыми или цифровыми; д) остановка в развитии; е) деградация или спонтанное движение тех, кто ранее не был замечен в отклонениях... Предприятия выбирают между а) переводом части бизнеса в цифровой формат; б) полной сменой вектора развития и уходом из отрасли в скотор автоматизации; в) выходом из бизнеса; г) заменой вспомогательных подразделений одной ИТ службой на другую и т. п.

1. СОБЫТИЯ ВОКРУГ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Книга не является полноприводным справочником, но содержит часть идей для творческого развития читателями. Учитывая, что основная часть писалась в 2017—2018 годах, кое-что могло устареть. Итак. После 1 января 2018 года численность населения земного шара идет от отметки 7,4 к 7,8 миллиардам человек. Существуют пределы роста численности для планеты. Сейчас за один год численность увеличивается на 100 миллионов человек. К 2100 году нас будет 11,2 миллиарда, что критически превысит пределы возможностей планеты по обеспечению людей ресурсами. Решения вопроса территорий с плодородными землями, источников энергии, управления численностью будут лежать в политической и социальной сферах. Что мы и наблюдаем в 2022 году.

В мире явно заметны следующие тренды: ученые считают, что населенность Земли превышает допустимую, для природы, нагрузку; цифровые технологии уничтожают рабочие места; население стареет и пенсионные программы не выдерживают этого давления и т. д.

Проблема человечества не ограничивается вопросом о численности, но находится и в секторе качества потребления ресурсов, и в секторе новых рисков (пандемии), и в разделении стран на 2—3 лагеря. Оставшиеся до 2100 года несколько десятков лет – срок малый.

Миграционные потоки с юга и востока уже устремились в западные страны. Общее число мигрантов в Европу превысило 3,7 млн человек. Большинство из них сосредоточено в приграничных районах стран таких, как Турция.

Экономика большинства стран находится в точке, близкой к долгосрочной рецессии (хотя многие полагают, что это временный кризис). Как следствие, между странами растет число противоречий и разгорается борьба за рынки сбыта и рынки дешевой энергии.

Требуется ряд решений для снижения нагрузки на пенсионные системы. Они уже не способны функционировать достаточно эффективно. Мобилизация потенциалов всех слоев населения поможет справиться с проблемой. «Рост продолжительности жизни стал важнейшим экономическим фактором в глобальном масштабе», – отметил исполнительный директор Natixis Жан Раби. По его словам, сегодня люди живут в среднем до 72 лет, но те, кто родился уже в XXI веке, преодолеют отметку 100 лет. Еще одним из решений для выхода из ситуации может стать автоматизация глобального бизнеса и социальных услуг. Вспоминаются инструменты Г. С. Альтшуллера по нестандартному решению задач. Полагаю, что именно их применение поможет найти оригинальное и простое решение.

Сырьевые условия. США первыми завершают перевод своей экономики на альтернативные генерации. Но стоит вопрос себестоимости альтернативных источников энергии с учётом параметров утилизации этих источников. По данным Википедии потребление первичных энергоресурсов в США составило в недалеком 2013 году 2265,8 млн тонн нефтяного эквивалента, из которых 36,7% приходилось на потребляемую нефть, еще 29,6% составил природный газ, 20,1% на уголь, 8,3% давала ядерная энергетика, 2,7% потреблялось энергии из гидрогенерации, 2,6% приходилось на возобновляемые источники. Но при этом США стали экспортером энергоресурсов. Газовый рынок стал первым полем битвы. Уже и в прямом смысле. Некоторые данные из прошлого: в марте 2019 года импорт сжиженного газа в страны Евросоюза из США вырос до 7,9 млрд куб. м. А за период с 25 июля 2018 года по начало марта 2019 года, рост поставок увеличился на 181% по сравнению с аналогичным периодом 2018 года. Что было потом все уже знают.

Характерно, что в этот период отдельные компании в сфере ИТ за короткий отрезок времени превысили по своей стоимости целые отрасли тяжелой промышленности, которые формировались столетиями.

Запасы нефти в России сегодня можно оценить довольно приблизительно. В 2007 году один из авторов энергетической стратегии РФ сказал мне в Колонном Зале Дома Союзов, что подсчитать ее точно невозможно. Есть нефть более чистая, есть более тяжелая, а еще есть та, что осталась в старых скважинах. Последней тоже много, но добывать ее нужно с большими затратами. Но вопрос ее добычи только вопрос времени и технологий. Общая сумма известных РФ на конец 2017 года запасов нефти 9 трлн тонн, которые готовы к добыче, находится в диапазоне 39 – 40 триллионов рублей. Запасы нефти категорий В и С на данный момент составляют 29 миллиардов тонн. Но данные по нефти, газу, воде не могут быть достоверными по ряду политических и других причин.

В открытых источниках озвучивается, что объем природного газа в России 14,5 трлн кубометров на сумму около 11,3 триллионов рублей. Алмазов 375 млн метрических каратов на сумму 505 млрд рублей, золота 1407 тонн на 408 млрд рублей.

Такие цифры приводит министерство природных ресурсов и экологии (по данным НТВ).

По прогнозам, объемов нефти в России хватит примерно на 30 лет, а запасов газа достаточно более чем на 100 лет. Цифры, конечно, спорные. Совокупная стоимость всех минеральных и энергетических ресурсов составляет 55,2 триллиона рублей. Объем сравнительно небольшой, но есть страны, у которых этих ресурсов нет, но люди, проживающие в них, считают себя счастливыми. Я имею ввиду, например, Финляндию.

С 2018 года доля углеводородов в экспорте растет, а доля России на рынке ЕС «слегка уменьшается». Довольно опасные тренды, учитывая низкую производительность труда и уровень управления предприятиями. Наблюдаю эту ситуацию изнутри с 1993 года.

Для поддержания приемлемого уровня жизни более чем 140 миллионного населения придется обратить внимание на переработку сырья вместо продажи.

Смена трендов касается не всех. Программирование и автоматизация для 80% населения могут быть недоступны ввиду слабого знания иностранных языков. Сегодня автоматизировать можно более 1000 процессов и операций в экономике. Книга по этой теме выпущена автором 21 июня 2024 года.

В западных странах улучшением процессов системно занимаются с 1960-х годов. Книга компании BBC по применению английского в бизнесе 1970 года об этом говорит даже в кейсах. Может быть поэтому от 20 до 50 профессий исчезают в США в год. Вернее сказать, что они трансформируются. Наиболее востребованными являются высокооплачиваемые должности управленцев, программистов, аналитиков и... низкооплачиваемые должности.

ТОП-15 самых высокооплачиваемых специальностей – список профессий в США (медицина): анестезиолог – \$240 000, хирург – \$237 000, акушер-гинеколог – \$220 000, нарколог – \$219 000. Терапевт – \$190 000. Менеджмент компаний (не корпораций):исполнительный директор – \$190 000, директор по маркетингу – \$177 000, инженер – \$165 000, архитектор 1—2 уровня – \$140 000. Служащие: пилот – \$137 000, адвокат – \$134 000, финансовый менеджер – \$132 000.

В более развитых странах профессии исчезают быстрее, чем в остальных, благодаря продвинутой ИТ сектора. Роботы RPA заменяют целые отделы предприятий.

Такие профессии как кадровый делопроизводитель, менеджер по подбору персонала, охранник (кроме личной охраны), фронт-офис менеджер могут быть алгоритмизированы и, поэтому, они скоро будут не востребованы. В середине апреля 2019 года на форуме технологических компаний в городе Липецке были представлены 5 программ, способных помочь предприятию и полностью ликвидировать подразделения управляющие персоналом: операции сканирования и сохранения в базах данных сделали доступными многотысячные переводы персонала, интеллектуальные алгоритмы позволяют проводить оценку персонала и подбирать ему программы обучения, много дистанционных курсов и модулей. Еще один, представленный

московским акселератором, продукт облегчил и ускорил вопросы адаптации. Затраты труда снизились в 5 раз на этот процесс.

В какой-то момент времени (в 2035—2040 годах) автоматизация достигнет максимума и это вновь поменяет мир. Автор этой книги вел разговор с одним из менеджеров фонда Сколково о создании программ управления компьютерами через движения мышц... В 2024 году это решение нашло промышленное применение.

Преодоление «цифрового барьера» начинается с преодоления барьера языкового. По данным, опубликованным РБК 3 ноября 2015 года Россия заняла 39 место из 70 по знанию английского языка. Она оказалась между Эквадором и Мексикой, попав в группу с низким уровнем владения английским с индексом, равным 51,59. Это гораздо ниже среднего уровня. А ведь для большинства населения обращение к цифровой экономики начинается с изучения английского языка.

Более 5000 языков программирования имеют в своем основании английские слова. Но есть и другие варианты: 1С имеет русское основание; GOTO++ имеет французские «корни», но в смеси с английскими; у Lexico язык испанский, Мама использует иврит, идиш – английский. Но для качественного написания кодов и международного общения нужен довольно хороший английский.

По данным habr.com стране остро требуются ИТ специалисты. При этом дефицит достигает по разным оценкам от 150000 до 1000000 человек.

Это подтверждается косвенно данными FORBES. Рост заработных плат на этом рынке у программистов составил от 30 до 80%. Компании буквально идут на полное удовлетворение запросов ИТ специалистов и «платят по требованию». Есть и будущие лузеры, пытающиеся нажиться на ИТ инженерах...

Рынок труда за последние 20 лет изменился. Более 70% предпринимателей эти изменения приняли за кризис. И ошиблись. Не случайно примерно 60% листинга крупнейших предприятий мира в 2019 году были представлены ИТ гигантами. Кстати, по стоимости и капитализации, но не по численности. Растут требования к знанию программного обеспечения, приложений, умению обнаруживать ошибки (баги), правильно настраивать интерфейс, коммерциализировать ИТ технологии. Появляются новые компетенции. Они формируют новые культуры, новых людей. Эти явления затрагивают политику, экономические модели, социальные аспекты и технологии.

Со стороны крупных и успешных государств можно проследить тенденцию направленную на абсолютный сбор информации о людях. У явления есть две стороны: улучшение качества управления и контроль над людьми. Часть граждан активно противодействует этому. Сама «красная нить» изменений воплощается в виде законов, регулирующих доступ к информации в виде баз данных, приложений, программ, алгоритмов, систем, ограничений на каналы и информацию и т. д. И это происходит в большинстве стран.

Очень активно действуют на рынке технологий силовые ведомства. Они лучше других понимают значение «окон возможностей» и угроз. Управляя подачей информации можно манипулировать людьми, особенно теми, кто не способен к качественному сбору данных, их анализу и принятию решений. Цифровая среда дает прекрасную возможность контролировать настроение населения, получать обратную связь, вычислять тенденции и делать прогнозы.

С 2018 года идет процесс перевода телевизионного вещания России в цифровой формат. Улучшение качества сигнала представляет собой одно из проявлений технологической революции. Но это лишь первый шаг. Создание умных пространств не за горами.

Работа с информацией может принести людям не только пользу, но и вред, причем значительный. Есть целые кланы в разных странах мира, которые готовят плацдармы для наступления. Их целью являются деньги и политическое влияние. Продвигают они свои интересы пока незамысловато. Например, новости в ряде стран подаются с манипуляционной начинкой,

а манипуляционных приемов насчитывается уже более сотни. Часть из них я описал в книге «Наставничество в цифровую эру». В разных вариациях эта грязь попадает в информационные каналы. Лживые и недальновидные люди организуют искажение исторических фактов, приближая кровавую развязку.

Известно много вариантов психологической градации населения. В 130 странах активно применяются более 20 научных методик, существует около сотни вариантов оценки качеств личности. На крупных предприятиях один или два раза в год оцениваются компетенции работников. Около 40 информационных технологий применяются при этом. Процесс оценки переместился в интернет, пока он кажется многим хаотичным или спонтанным. Однако есть компании, которые готовы незаметно проводить тестирование на заказ. Для этого они используют социальные сети. Я прогнозирую, что в ближайшее время процесс тестирования станет... незаметным, а увольнение, для многих, неожиданным. На основании данных, полученных из сети. Это ранжирование включает в себя и геолокацию, и оценку реакций на вербальном и не вербальном уровне. Оно будет подразумевать деление на типы и сегменты по реакции на события, применяемым решениям, образованию, доходу, составу семьи и т. д. Разные группы населения реагируют на информацию по-разному и это можно учитывать в базах данных. Среди людей есть те, кто видит пользу в тестировании и сборе статистики, а есть те, кто возражает против. Около 60% сомневаются как в пользе, так и во вреде изменений. Зачастую им просто некогда об этом думать.

О рисках: до 80% школьников готовы воспринимать всю информацию из сети за правду. То есть, без отделения истины от лжи. Они не обращают внимание, что автором используется сомнительный адрес, им редко публикует новости, он удаляет комментарии, одна и та же информация имеет разные подтверждающие факты.

Пожилые люди, как и молодежь, часто доверительно относятся к информации, получаемой через СМИ и через сайты. И платят мошенникам «за обучение». Есть исследования, которые подтверждают утверждение, что чем «желтее» новость, тем выше рейтинг источника. Вольфганг Швайгер, соавтор исследования о восприятии качества в журналистике, и профессор Института медиа и коммуникаций при техническом университете Ильменау исследовал вопрос о том, может ли аудитория на самом деле судить о качестве новостей. Ответ прост: нет или не всегда.

Эксперты Перми оценили качество работы сайтов пермских СМИ. Более 70% оценили качество информации, как низкое и плохое. Оценка производилась с учетом многих показателей. Но большая часть населения не обратила внимания на долю достоверной информации. Особенно это касается людей без высшего образования.

Угроза для общества любой страны кроется в том, что часть ее населения однажды не сможет сделать правильный самостоятельный выбор©. И это может произойти внезапно. В истории любого государства есть моменты, когда население готово поверить всему, кроме правды. А созидательность, при внешнем вмешательстве, изначально исключена. Читайте Н. Макиавелли. Возникает естественный вопрос о новой потребности: «Как людям научиться грамотно работать с информацией и верно ориентироваться в цифровом пространстве, чтобы не допускать ошибок?».

Нужна цифровая грамотность в широком смысле. Более 80% населения РФ рискуют не попасть в новую экономику как следует из исследования, проведенного Сбергательным банком и консультантами БКГ. Людям требуются долгосрочные планы. Зачем? Постоянные метания между профессиями приводят к появлению разносторонних, но не глубоких специалистов. На деле большинство этих людей непрофессиональны. Очень востребованы новые инструменты управления собой. Впервые я хотел бы упомянуть о появлении новой разновидности интеллекта, которая привязана к ИТ. С 2014 года наша команда ведет исследования его

цифровой части. Основной целью этих исследований является создания методик ускоренного перехода людей в «цифру».

Развитие истории зависит от развития производительных сил и экономики. Переходы из одной формации в другую редко бывают гладкими. Революции, войны, мятежи, другие трагические события сметаю старые формации. Достаточно вспомнить историю России 1920—1937 годов. Раскулачивали всех и вся, а потом сами попадали под репрессии. Крестьянство понесло значительные потери. Началась миграция в города и индустриализация. Цифровизация может повлиять на формации и классы аналогично.

Требования к персоналу меняются вместе с формацией. Стратегии крупных компаний в разделе «Персонал» предусматривают привлечение людей с новыми цифровыми компетенциями. Востребованы знания в области анализа, обработки данных, формирования алгоритмов, написания кодов. Современные HR директора должны помнить про возможность технологических скачков в сферах:

- 1) человеческих ресурсов: идет замена гуманитариев на специалистов с ИТ образованием;
- 2) специалистов-исполнителей: прогнозируется экспоненциальный рост потребности в кадрах для сферы ИИ, облачных технологий, программирования и робототехники;
- 3) новых компетенций управленцев: уже требуются новаторы – руководители, знающие цифровую экономику;
- 4) качества решений: кадры придется обучать с точным учетом их склонностей и возможностей (здесь ожидается максимальное число ошибок и конфликтов);
- 5) создания систем обучения с дистанционными технологиями и самокоррекцией;
- 6) скорости передачи данных: 5G – пятое поколение мобильной связи с новыми стандартами (высокая пропускная способность в широкополосном диапазоне при отличном качестве) выведет вперед страны и компании, успешно внедрившие у себя после тестирования эту систему (с 06 2018 действует в части Северной Европы);
- 7) искусственного интеллекта: начато движение к новым большим проектам и алгоритмам (вопрос авторского права встанет перед издательствами и маркетологами, исполнителями и музыкантами);
- 8) объемных данных: большие данные давно обрабатываются государствами и в определенный момент помогут достичь большей прозрачности экономики для точного распределения ресурсов и налогового администрирования (потребуется готовность населения к открытию персональных данных);
- 9) финансов: система взаиморасчетов и учета репутации участников рынка станет основой при продвижении (сам маркетинг может исчезнуть или трансформироваться на 100%, сегодня число инструментов уже превышает 25);
- 10) в сфере когнитивных технологий (зависит от 4 или 5 внутренних элементов интеллекта личности);
- 11) виртуализации: она достигнет своего апогея первой, так как снижает затраты на сбыт и увеличивает оборот капитала, экономя время его движения;
- 12) облачных вычислений: уже сегодня облегчаются и расчеты, и проектное управление, многие технологии «доступны по абонементам» напрямую из виртуальных облаков (можно настроить используя готовые алгоритмы вне рамок компании);
- 13) интернета вещей: это позволит получить дополнительное время человечеству в ближайшие год-два;
- 14) корпоративной культуры: она расширит свои границы от отделов к корпорациям, от корпораций к странам (те, кто не озаботится ее влиянием на производительность и не поставят под контроль, вероятно исчезнут с рынка);
- 15) законов: нормативное регулирование претерпит изменения...

Это неполный перечень событий и явлений, которые требуют регулярного мониторинга на всех уровнях управления. Хочу заметить, что внимательное отношение к анализу и контролю данных наблюдается только со стороны государства и крупных групп компаний.

Проведя месячное исследование в феврале 2018 года автор книги насчитал более 300 крупных и средних изменений в жизни народов мира. Причина лежит во внедрении новых технологий цифровой экономики (о части из них речь в конце книги). Эти изменения ожидаются в политике (методиках борьбы за лидерство и ресурсы), экономике (новых моделях хозяйствования), социальной среде (изменение привычек и взглядов), технологиях (появлении новых механизмов, алгоритмов, на рынке окончательных устройств). Намекну о бинарном характере маркетинга и его роли в политике регионов. Достаточно интересные перспективы для креативных людей.

Принятие решений по работе с вызовами будет зависеть от качества кадров (ведите маркетинг персонала ©) и скорости работы с признаками их (вызовов) приближения. Полагать, что все эти признаки будут явными, было бы глупо. Большая часть из них проявится косвенным образом и внезапно. Хотя про внезапность при нынешнем уровне цифровых технологий говорить смешно.

Занятость является функцией, производной от уровня подготовки кадров, технологий и качества управления. Всех уровней. А они базируются (в основном) на фундаменте эмоционального интеллекта. Сегодня, к сожалению, редко кто из управленцев владеет инструментами оценки и должностной идентификации на приемлемом уровне. До 75% населения стран работают не там, где должны. Это определяет успешность или неуспешность целых регионов ©. Банальные решения и эксперты – любители не повлияют на состояние дел. Статистику можно увидеть посетив 3—4 региональных и пару федеральных сайтов.

Для определения направленности личности, коллектива и его максимальной мобилизации требуются глубокие знания психологии и многолетняя практика энтузиастов.

Каковы перспективы оценки? Точность (валидность) оценки с использованием графологии составляет около 0,2%, точность оценки по рекомендации составляет 10—20%, в ходе психологического тестирования 10—55%, неструктурированного интервью – 15—45%, структурированного интервью – 30—40%, биографических тестов – 40%, интервью с участием психолога – 50—70%, интервью по компетенциям – 50—65%, общих тестов способностей – до 60%, данные ассессмент – центра около 60—70%.

Качественное обучение у дилеров, владеющих лучшими авторскими правами на эти методики профессионального тестирования, стоит от 200,000 рублей за двухдневный тренинг. Нет у штабов корпораций ни времени, ни ресурсов на массовое и дорогое обучение, а тут еще и непрерывный кризис (или то, что выглядит как кризис). Руководители формируют команды проектов интуитивно и спонтанно. Эти группы конфликтуют внутри проектов. Не все выдерживают постоянный стресс и выгорают. Поэтому большинство предприятий страдает от текучести и низкой производительности труда. Бессрочные контракты (трудовые договоры) с работниками заключаются надолго, а в реальности работают год-два. Это автоматически снижает целесообразность долгосрочного и дорогого постоянного обучения персонала в переходный период между эрами.

Время промышленной эры подходит к завершению своей активной фазы, начинается цифровая эпоха. И, поэтому, на горизонте корпораций появляется новая модель инвестиций в людей с акцентом на тех, кто более грамотен в ИТ. Но как их удерживать в период дефицита на рынке труда? Низкой ставкой ипотечного кредита?

Для того, чтобы обучиться чему-то новому или качественно добавить компетенции к имеющимся, необходима правильно подобранная прикладная траектория курсов. Она должна быть состыкована с практикой так, чтобы компетенции закрепились. После закрепления их надо сохранять десятилетиями на международном уровне. Здесь главная задача состоит

в энергосбережении. Система подготовки должна остановить потери времени и денег на изучение ненужного материала. При этом стоит учитывать пользу от изучения бизнеса как науки.

С помощью знаний в области бизнеса можно строить стратегические планы, управлять финансами, делегировать и выстраивать бизнес-процессы.

Если в 18—25 лет есть потребность в получении базовых знаний в профессии, то для людей в возрасте 25—40 лет свойственно обучение другим профессиям и, как следствие, появление рационализаторских предложений. Поэтому изучение теории решения изобретательских задач в этом периоде актуально. Но затраты на эти модули ничтожно малы, а знания размыты. Рекомендую стремящимся лидерам уже в 2017—2024 году получить в штат директора по персоналу, владеющего ИТ, ТРИЗ, с дипломом МВА.

Стоит обратить внимание на наличие на предприятии систем больших данных. Там, где они есть наблюдается рост конкурентоспособности. Правильный сбор массивов данных выводит на очень интересные результаты и решения. Посмотрите примеры на ресурсе habr.ru. Работникам зрелого возраста эти данные помогут в поиске ошибок и расширении кругозора. Компании с BigData могут опережать остальных в развитии, запускать быстрее свои проекты, лучше анализировать и планировать мероприятия. У их сотрудников появляется возможность выполнять работу безукоризненно и практически безошибочно, даже получать приглашение на обучение от машин, фиксирующих их ошибки.

Достаточно интересные модели поведения появляются у возрастных специалистов в диапазоне 40—60 лет. На рынке господствует ошибочное мнение, что работоспособность этих людей ниже средней. Использование зрелого опыта не очень комфортно для слабых управленцев, но очень доходно. А в условиях дефицита рабочих мест или бюджета, может приносить большие дивиденды. Прогнозирую, что будут возникать целые корпорации, имеющие кадровый состав в возрасте 40—65 лет. И эти корпорации будут особенно успешны©.

В 2023 году автор провел анализ мнений. 47% проанализированных телеграмм-каналов прямо или косвенно отмечают, что опыт СИСТЕМНОЙ отработки и трансформации чужих знаний © в деньги отсутствует у управленцев. Стереотипы превращают 75—85% управленцев в исполнителей. Легкое отношение к чужому опыту представляет собой разновидность проявления гордыни, а она – самое дорогое «блюдо» на «кухне» судьбы. Считается, что старшей категории граждан тяжело идти по цифровому пути, а все пожилые и зрелые люди примерно одинаковы. Люди, возможно, похожи по внешним признакам и данным паспорта, но отличаются в поступках. Автору книги известно мнение, что идея о большой схожести людей представляет собой один из ранних симптомов психического заболевания. Люди разные, отличается их мотивация, их мировоззрение... На мой взгляд реальный уровень управленца виден в способности использовать на 90—100% потенциал любого работника и коллектива. Лично вы таких много видели? А именно здесь открывается окно возможностей для современных управленцев. Люди старше 40 лет просто не привыкли к информационным и цифровым стандартам. Этот порог устраняется просто. Тренеры и грамотные HR директора знают, как «перенастроить» ветеранов. Но противостоять хаосу во всем потоке информации мало кто способен. Кроме того, восприятие зависит от типа человека и используемых сенсорных каналов, мотивации. Привычку фильтровать и анализировать информацию лучше прививать в раннем детстве.

Есть ряд тенденций, способных изменить мир. Например, рост роли образовательных блогеров. Общение с частью из них – отличная возможность развивать дальше свои знания, тренировать память, работать с большим потоком информации. Я описал ряд приемов по работе с наставниками в трехтомнике «Наставничество в цифровую эру». Он готовится к выходу в виде серии. Сегодня именно людей с опытом живого чтения ждет успех. Они могут находить бесценные знания, которые сейчас уже утеряны в сети. Посещение библиотек гарантирует доступ к материалам, которые находятся под «зонтиком авторского права» и где

можно найти ценные материалы, так не похожие на переработанный кем-то сотни раз материал из Интернет.

Полагаю, что сейчас появилась необходимость в профессиональных критиках образовательных ИТ курсов©. Один и тот же материал подается на разном методическом уровне. Разные преподаватели, разные скорости, отличается и ясность изложения. Каким образом курсы подстраиваются под потребителя?

Есть необходимость в привлечении методистов – новаторов и волонтеров к обучению старшего возраста. Выход на новые сделки в области приобретения знаний увеличит их стоимость и оборот материальных (и нематериальных) ценностей. Это прекрасная возможность проявить себя. Стоит активно передавать опыт, чтобы не утрачивать интересные компетенции, а развивать их.

Много статей о том, что активная жизненная деятельность мозга позволяет наставникам оставаться в разуме и быть счастливыми. Новый интерес к старшему поколению появится у молодежи со временем. Ведь ветераны имеют редкие компетенции и свободное время, что позволяет им (при желании) опережать молодежь и быть в курсе новых ИТ тенденций России и мира. Но через 3—5 лет бездействия компетенции исчезают.

Теперь о системах нематериального стимулирования... Поощрение людей баллами за вклад в проекты применяется давно. Автор применяет ее с 1985 года. Разница систем стимулирования труда заметна во влиянии на активность. Она проверялась нами в 20 разных компаниях. Довольно широко распространялась методика бального поощрения в Липецкой области в период 2014—2024 годов. Число полученных баллов может показывать уровень активности участников, выявлять лидеров. Люди редко отказываются от справедливых поощрений и заслуженных наград, в каком бы виде они не проявлялись.

Медицина тоже принимает участие в совершенствовании образовательных технологий. Уже сейчас существует тема преодоления ограничений физического тела HUMAN AUGMENTATION, например в запоминании. Биотехнологии становятся все доступнее и удовлетворяют потребности в качестве и продолжительности жизни.

Существует ряд новых угроз и возможностей, которых не было в аналоговом мире. Среди угроз для здоровья и интеллекта на первом месте находится зависимость от телефонов и компьютера. Для первого взрослого возраста (18—25) она особенно актуальна. Максимальная зависимость от компьютера среди школьников (12—18 лет). Многие родители с 1,5 лет дают в руки ребенка телефон, планшет и другие устройства своим детям. При этом 70—80% населения считается, что любое занятие малышей с цифровыми оконечными устройствами пойдет им на пользу.

Без понимания алгоритмов работы на устройстве и с устройством, контроля за содержанием действий возможно получение негативного результата. Некоторые образовательные программы рассчитаны на расширение кругозора, но не достигают своей цели. Они делают сознание узким, игры вызывают тяжелую зависимость. Чрезмерное нахождение у экрана, непрерывное чтение и просмотр видео приводят к необратимому вреду для здоровья. Мы на пороге применения управляемых экранов, позволяющих регулировать нагрузки на владельца.

Стоит прививать методики самоограничения, воспитывать цифровую этику©. Ведь, к сожалению, новые технологии приносят новую моду, та ведет за собой новые ценности, а последние часто приносят в мир молодых людей кризисы. Конечно, есть надежда на пример родителей. Однако взрослые (старшие) часто рады, что дети не беспокоят их лишним раз. Главы семей сами сидят часами за непродуктивными занятиями, а примеры школьных товарищей для подростков бывают более поучительны в обратном смысле этого слова. Например, сейчас есть большая «головная боль» общества – это селфимания. Подростки поднимаются на высотные сооружения и рискуют жизнью, чтобы на них обратили внимание. Бону-

сами за удачный снимок считаются пустые отметки о числе просмотров и реакция сети. Ради одного (не всегда осмысленного) нажатия клавиши дети тратят часы драгоценного времени. Для предотвращения вреда от такой тенденции потери времени, окружению подростка стоит не только проводить профилактические беседы, но и готовить целые презентации. Большую часть контактов, возникающих по причине пользования Сетью, надо безжалостно ликвидировать. Общаться, вообще-то, стоит только с людьми, способными научить подростка чему-то полезному и без риска для жизни. Напомню: главной угрозой и возможностью для государства является то, что сети влияют на выборы. Клонирование образов может привести к сбоям в избирательных системах, наносить вред, близкий по эффекту к применению ракетно-ядерного оружия...

Социальные сети «подняли на поверхность» десятки деструктивных личностей. Молодежь представляет собой самую незащищенную группу населения. У нее много идей, мыслей, планов, а вот времени на то, чтобы делать разумный выбор, практически нет. Зато есть время на удовлетворение спорных интересов, и тут их легко можно увести в сторону. Именно в раннем возрасте люди могут поверить, что земля плоская, а жизнь бесконечна. Шутка, но близкий вывод может следовать из полученной по сети информации. Проблемы с ее перепроверкой реально существуют.

Цифровой этический разрыв хорошо заметен в школах©. Ведь только часть преподавателей могут или хотят переходить к новым технологиям. А многие ли родители заглядывают в дневник ученика в сети? Но с каждым днем данная проблема решается, так как государство планомерно убирает этот ментальный разрыв, создавая электронные дневники, специальные сайты, проводя олимпиады, конкурсы для учителей и т. д. Переход к «цифре» неизбежен. Если преподаватель не успевает идти в ногу со временем, то и новая информация, которую он доносит до аудитории, превращается у него в нечто неинтересное и не запоминающееся.

Существует еще одна угроза – это притупление навыков выживания без «цифровых технологий»©. Явление может привести к потере своего внутреннего «я», исключения применения сенсорики вместе с интуицией для возможности принимать решения самостоятельно©.

Исследования показывают, что большинство людей начинают зависеть от так называемых «знатоков» ИТ ©. Одна из компаний на рынке ИЖС 50 региона долгое время не могла идентифицировать навыки маркетолога. Они привлекли специалиста и глобальной аналитики для решения данного вопроса, а в 48 регионе на собеседование с интернет-маркетологом вынуждены были пригласить эксперта из Москвы. Не найдя подходящего, они закрыли тему, но не вакансию через 2 месяца (2024, июнь).

Как ИТ компании перегнали многие индустриальные предприятия и государства по стоимости, так и отдельные личности уже до стигают масштабных целей уровня предприятия за счет концентрации, автоматизации, применения автоматизации, процессного и проектного управления ©.

Знатоков ИТ и маркетинга можно назвать хорошими игроками, ведь им нужно обладать не только знаниями, но и правильными ходами, а может быть даже и социальными изобретателями©.

Контроль любой активности в окружении молодого человека и обеспечение его безопасности поднимаются в рейтинге популярных действий. Люди разделились на группы: одни – не могут решать нестандартные задачи, но легко используют социальные сети для подбора решений; вторые – быстро зарабатывают, но не живут в аналоговой реальности; третьи – стараются быть универсалами, но в итоге вообще не попадают в цель. Это разделение наблюдается во всех профессиях. На первое место выходит управление собственной активностью и знаниями©. Для того, чтобы везде успевать и делать свою работу, необходимо правильно планировать день уже не по часам, а по минутам©. И ставить четкие, достижимые цели.

Из-за неправильного использования компьютера значительно страдает организм человека. В этом есть проблема и для государства. По мере старения наций затраты на здравоохранение не могут расти бесконечно. Считаю, что скоро придет время развития сетей клиник ИТ – детокс для лечения цифровых зависимостей©.

Пока нет 100% охвата стандартизацией IoT, но есть угроза безопасности данных в сети. Люди обычно не дорожат своими личными данными, готовы раздавать их кому угодно, наивно полагая, что это правильно. А вокруг очень много мошенников и вот тут нужно разработать систему стандартов подачи и хранения данных.

Если рассматривать бизнес компаний, то здесь можно найти вред от стандартизации. Критики полагают, что он в снижении уровня творчества. Однако, их качество зависит от уровня мастерства исполнителя...

Можно заметить, что уже идет «война знаний против компетенций». Здесь и угроза, и возможность. Компетенции важнее голой, устаревшей теории. Те, кто строит свою жизнь на основе аналитических данных высокого качества, стратегии, придерживается долгосрочного бизнес – плана, тот добьется успеха.

Информационные технологии широко применяются в автоматизированных системах управления. РБК в статье от 25.02.2019 описывает этот уровень технологического лидерства: около 10% применяют CRM системы, не более 12,2% предприятий применяют ERP системы. Уровень очень небольшой. При таком уровне удовлетворенность потребителей услугами и продуктами не может более 20—25%. Это касается и качества управления предприятиями, группами и холдингами. Вовлеченность персонала и его удовлетворенность управлением большинства предприятий намного ниже 50%. А это влияет на качество продукции и качество обслуживания клиентов. Зависимость успешности от автоматизации уже прослеживается напрямую. Правильно настроенные датчики и системы контроля качества типа АСУ ТП снимают запросы потребителя быстро и без ошибок. В то же время аналоговые предприятия продолжают терять и разбазаривать большую часть драгоценной информации. Число сделок в сети растет, а у «прилавка» падает. Потребитель делает выбор в сторону минимального общения с малограмотными продавцами, склонными к ошибкам.

Сегодня в развитых экономиках широко используются программы распознавания объектов и субъектов, каналы связи с высокой пропускной способностью, системы устойчивой защиты информации, принятия решений, организации бизнеса и продаж. Это улучшает устойчивость бизнеса, но сокращает занятость. По сообщению источника Vestyfinance.ru Konica Minolta обнаружено, что в результате автоматизации половину компаний ожидает сокращение рабочих мест на 10—15% уже к 2020 г., 2024 может удивить дефицитом кадров, но это уже другая история. Автоматизируются процессы маркетинга и управления созданием продукта. Финансисты получают данные с рынков в реальном масштабе времени. При определенной подготовке они могут распознать приближение кризиса и закрыть сделки вовремя. Управленческий, бухгалтерский и налоговый учет автоматизирован. Для предоставления отчетности бухгалтерам уже не надо ехать с портфелем бумаг на другой конец города. Более 75% подразделений службы безопасности могут работать на расстоянии. Это конечно не касается подразделений по физической защите владельцев и ключевых фигур.

Многие компании системно подходят к автоматизации HR-процессов и созданию положительного опыта сотрудников в этом направлении. Можно сказать, что в 2019 году все базовые административные функции автоматизированы у большинства крупных компаний на 15—30%. Процессы управления талантами строятся на единой платформе и связаны друг с другом. У таких компаний есть возможность развивать комплексную аналитику. Потери и ошибки обнаруживаются в реальном времени, зачастую меры принимаются до возникновения конфликтов, аварий и инцидентов. На основе качественной аналитики штабы компаний получают возможность принимать стратегические верные решения. Но этого пока нельзя сказать о сред-

нем и малом бизнесе. В тех же США около 70% невовлеченного персонала. Значит стратегии и маркетинг где-то дают сбой.

Безошибочные решения в области автоматизации освобождают время для запуска новых средств управления карьерой и преемственностью. Качественный кадровый состав предприятий не оставляет места неудачам. Применение технологий управления на основе машинного обучения становится нормой. Во всех этих случаях стоит отслеживать решения приносящие наибольший эффект. Особенно тот, что появляется при наименьших затратах. Есть несколько связанных подсистем, где АСУ наиболее востребованы (новая книга про это в сетях с июня 2024 года): подбор, оценка, адаптация, контроль производительности труда, учет, выплата зарплат и премий, коммуникации, увольнение. Если кадровые процессы и расчет зарплаты системно автоматизированы, то у персонала реже возникают вопросы по качеству управления. Процессы становятся прозрачными и понятными.

В подсистемах подбора и адаптации большая часть работ может быть передана компьютеру: выделение кандидатов из соискателей, назначение встреч, опрос, тестирование, адаптация и первичное обучение. Это хорошая платформа для перехода к использованию новейших инструментов: краудсорсинга, управления знаниями на основе машинного обучения, новых интерфейсов, BigData.

Автоматизация процессов управления по целям, повышения эффективности и оценки сотрудников может опираться на десятки программ. О них речь пойдет ниже. Знание этих инструментов поможет снизить затраты, повысить маржинальную прибыль, исключить потери. Но самым главным плюсом применения АСУ является поддержание реализации стратегии в реальном масштабе времени через интерактивное общение программы с исполнителями в виде SMS. Наиболее ярко изменение эры можно увидеть по поведению крупных представителей цифрового бизнеса.

Давайте посмотрим, на каких продуктах концентрируется группа лидеров ИТ отрасли. Какие тренды проявляются в их работе?

Компания Google была основана в 1998 году и сегодня, спустя двадцать с лишним лет, фирма представляет собой почти самый ценный бренд в мире. Специализируется она по аналитике, а потом уже на онлайн-рекламе, поиске информации, продуктах облачных вычислений, программном обеспечении и новейшем оборудовании. Компания Google собирает стартапы, которые нацелены на интеллект. Многие главные проекты направлены на разработку ИИ, акцент делается и на машинное обучение, и на развитие всех сторон «живого интеллекта». Каковы продукты компании?

Продуктом номер один стала поисковая система высокого качества. На втором месте машинное обучение. Развиваются продукты «управления временем»: Google Docs, Google Sheets и Google Slides. Доступ к введенным данным может осуществляться с любого компьютера, подключенного к интернету (при этом доступ защищён паролем). Google Calendar и записная книжка Google Keep работают в том же направлении. Возможно, что ее эффективным последователем будет программа, которая объединит календарь, почту, несколько планов и т. д. Почтовые сервисы Gmail и Inbox удобны и популярны. У них более 20 функций.

Многие менеджеры уже привыкли к применению чатов Google Allo, Duo, Hangouts. Они работают как коммуникаторы. Видеоресурс YouTube используется всем миром для обучения и развлечений. Очень экономит время продукт Google Translate. Это – лингвистический переводчик. Картографические и навигационные продукты: Google Maps, Waze, Google Планета Земля давно используются миллиардами людей для улучшения качества решений.

Другие программы: Google Photos – самый лучший фоторедактор с ассистентом-роботом, который распознает лица, мимику, создает альбомы и коллажи автоматически. Он имеет синхронизацию с другими продуктами Google. Google Play – это магазин приложений для Android. Google Chrome и Chrome OS – веб-браузеры; Google Drive – облачное хранилище.

Есть и аппаратные продукты: Google Pixel – смартфон; Google Home – интеллектуальный динамик; Google Wifi и Google Daydream – платформы виртуальной реальности; Google Новости – собрана важная информация новостей, ориентированная на интересы пользователя; Google Книги – самая большая библиотека в мире; Google Pay – платежная система. Google, на наш взгляд, направлен на создание систем ИИ для управления временем (собой).

Компания *Apple* за время своего существования выпускала и в настоящее время выпускает различные гаджеты: карманные, настольные, переносные, компактные, приставки для телевизионных приемников, дисплеи, телефоны, планшеты, музыкальные плееры, компьютерные мыши, клавиатуры, принтеры, сканеры, цифровые фотокамеры, базовые станции Wi-Fi, программное обеспечение и др., а также предоставляет услуги для пользователей через сеть Интернет.

Основными трендами совершенствования «яблочной» продукции являются более мощные процессоры; увеличение пикселей камер; улучшение качества записи; выпуск более качественных операционных систем; недорогое аппаратное обеспечение; идет разработка технологий управления через нажатие на экран; добавление функций персонального помощника. В мобильных телефонах давно используется виртуальный «партнер» Сири. Он помогает в решении несложных вопросов и даже отвечает на шутки.

Меняются физические размеры экрана, изделий, увеличивается емкость батарей. Изделия получают все больше элементов будущего искусственного интеллекта в виде умных часов с набором приложений. Появляются функции голосовых звонков, голосовое сопровождение маршрутов и новые возможности безопасного использования оконечных устройств.

Компания *Apple* проявляет высокий интерес к стартапам в области искусственного интеллекта.

Amazon – это торговая площадка международной компании. Она появилась на свет в 1994 году и имеет свои представительства в 7 странах: Великобритании, Германии, Канаде, Китае, США, Франции, Японии. Различия есть в цене на товары и доставку. На сайте продается все от транспорта до авторучки. А начинала компания свою деятельность с продажи книг и аудио-продукции. Все продавцы проходят строжайшую проверку, а ответственность за их деятельность берет на себя компания Amazon.

Этот огромный магазин использует алгоритмы ИИ для модернизации своих услуг и продуктов. Он активно изучает клиентов и подстраивается под них.

За счет чего Amazon формирует конкурентные преимущества? Вот список факторов: разнообразие (ассортимент); качество, подтвержденное репутацией; удобное представление товара; активный маркетинг (акции, скидки); отличные внутренние коммуникации и обратная связь.

Облачный стриминг – это когда все вычисления, необходимые для игры, производятся на удалённом сервере, а пользователь получает уже готовую картинку. Кроме того, на сервере размещены все файлы игры, а также профили игроков. Для игры необходимо иметь средства для ввода (клавиатура с мышью или геймпад), дисплей и хороший интернет. Согласно имеющейся информации она ведет переговоры с издателями по поводу их участия в этом проекте. Об этом 10 января 2019 года сообщил портал Techcrunch.

Фондовая история компании: 30 мая 2017 года цена за акцию компании впервые превысила 1 тыс. долларов. Для сравнения цена акции при размещении на бирже в 1997 году составляла 28 долларов США. В июле 2018 года, капитализация Amazon впервые с момента создания компании в 1994 г. превысила \$900 млрд. Amazon теперь на втором месте после Apple (\$935 млрд) по стоимости на фондовом рынке (на момент создания книги в 2017).

В чем еще польза сети? С помощью неё можно поймать интересную вакансию, методику, контакт; а если вы работаете аналитиком, то при просмотре ленты вы сможете найти информацию, которая легко монетизируется. Многие сети предоставляют возможность подачи запро-

сов и объявлений. Причем фильтры помогут доставить информацию группам профессионалов. Это служит задачам формирования пула контактов для организации бизнеса. Есть возможность организации переговоров и настройки рекламных компаний для товаров.

Многие используют социальные сети и мессенджеры для саморекламы, проводят мини-презентации, создают полезный (и не очень) контент, с помощью которого набирается своего рода портфолио. Сети хорошо позаботились о своем пользователе и создали множество платформ, с помощью которых можно обработать подаваемую информацию в виде фото, видео или презентаций. С помощью видеочатов можно вести различные проекты на расстоянии, проводить конференции, собрания и собеседования.

Социальные сети уже давно стали источниками заработка для любого желающего. Скоро выйдет книга о заработках в Телеграмме с очень экзотическим названием... Автором станет Екатерина К. или группа авторов с нею в составе. Для заработка каналов нужно лишь позаботиться о количестве и качестве подписчиков. Страница может быть настолько раскручена, что и сторонняя реклама будет не нужна. Платформа Spark AR Studio – отличная возможность для любого желающего попробовать себя в качестве редактора. Здесь можно создавать эффекты дополненной реальности без программирования или специального программного обеспечения и получать огромный опыт в этой области.

Около 30% времени аналитиков тратится на подготовку данных. *IBM* имеет несколько групп продуктов, включающих набор для статистической обработки данных и анализа источников. Наиболее известно программное обеспечение *IBM SPSS Statistics*. Оно помогает вводить, обрабатывать, хранить и представлять информацию. Интеграция с программами, имеющими открытый код, осуществляется и через расширения для языков R и Python.

Около 80% сообщений являются обменом информацией, 5—6% – рекламой, около 10% – распространение необычной и новой информации, около 4—5% попадают в разряд вредоносных. Сеть позволяет приблизиться к клиентам, рассказать о продукте и его пользе, поддерживать клиентскую сеть в активном состоянии. Имеется ограничение сообщений – 140 знаков, но его можно преодолеть через размещение видео и слайдов. Дополнительными преимуществами являются функции управления списками и передача ссылок на другие ресурсы. Население считает, что то, что происходит в мире, и о чем сейчас говорят люди правда. Продукт социальных сетей вращается вокруг принципа объединения подписчиков. Пользователи могут объединять группу сообщений по теме или типу с использованием хештегов. Инструмент Conversational Ads, например, помогает создавать опросы с двумя ответами на выбор. После клика по объявлению пользователи получают сообщение. Сервис Customer Feedback позволяет компаниям изучать индекс лояльности NPS и индекс удовлетворенности клиентов (CSAT) через опрос клиентов. Есть поддержка групп объявлений в Ads Editor. Благодаря ему можно создавать несколько групп объявлений с разными критериями для таргетинга и разными типами в рамках одной кампании и отслеживать их эффективность.

Alibaba – самый известный сайт, который реализует товары из Китая в 190 странах. У него примерно 250 млн потребителей и пользователей. Более 300 млрд рублей потратили на покупки через него россияне. Правительство Москвы в 2019 году собиралось выделить деньги на старт проекта, предполагающего вывод товаров отечественных товаров через этот канал сбыта. Продвижение товаров через этот ресурс лучше идет при наличии премиального договора с компанией. Столичные производители смогут воспользоваться возможностями, предлагаемыми мэрией. В пакет услуг, возможно, будет входить и обучение азам торговли.

Группа *TURNER* один из крупнейших игроков на информационном рынке. Она осуществляет вещание известных во всем мире новостных и развлекательных каналов. Пять основных категорий созданных тем: состояние человека, границы, планета Земля, вкусы и происхождение человека. Тернер владеет и управляет некоторыми из самых ценных брендов в мире.

MEREDITH медиа – конгломерат, базирующийся в Де-Мойне, штат Айова. Компания владеет журналами, телевизионными станциями и радиостанциями. Публикации имеют читательскую аудиторию более 120 миллионов человек. Платный тираж изданий – более 40 миллионов, а ее сайты посещают почти 135 миллионов ежемесячных уникальных посетителей. Вещательные телевизионные станции охватывают 11% домохозяйств США.

Интересны наработки компании AIBRAIN. Она сосредоточилась на развитии технологий интеллектуального двигателя. Система образования США адаптируется к изменениям условий труда. С 1995 г. стоимость образования выросла на 179% для частных университетов и на 296% для государственных университетов. Несмотря на рост расходов поколение миллениалов зарабатывает на 20% меньше, чем их родители в их возрасте. Подробнее можно узнать, обратившись к источнику Вести.

В образовании активно используются роботы, алгоритмы в комплексе с интеллектом человека. AIBRAIN использует интеллектуальный анализ сведений, производит их обработку и организует машинное обучение.

Microsoft лидирует в производстве программного обеспечения. Это транснациональная корпорация, производящая программы для телефонов, компьютерных систем, КПК, игровых приставок и др. Базовая платформа Windows.

Oracle Corporation находится на втором месте среди производителей программного обеспечения. У нее основные клиенты – это крупные корпорации. Потребляют они системы управления базами данных, серверное оборудование и ПО, бизнес-приложения для ERP и CRM систем. К технологическому программному обеспечению относятся СУБД, связующее и аналитическое ПО, инструмент Java средства разработки. Кроме того компания производит операционные системы и платформы виртуализации типа Solaris и Oracle Linux, бизнес-приложения типа e-Business Suite.

SAP представляет собой крупную компанию, которая занимается созданием и продвижением цельных и блочных автоматизированных систем управления. Они помогают в реальном масштабе времени управлять всеми подсистемами компании от HR до бухгалтерии. Самый популярный и известный в мире продукт ERP система SAP R/3.

Среди российских компаний наиболее активны *Яндекс, Рамблер, Mail.ru, Сбербанк, МТС и т. п.* Они превращаются в экосистемы. Для большинства компаний они являются скрытыми конкурентами и даже более судьбоносными элементами...

Сегодня в почете активная забота об экономии времени. Каким образом? Перемещения могут делать за человека роботы и дроны. Автомобили без водителей уже не редкость. Такси отслеживается по всему маршруту движения и есть возможность ее встречи в любой точке. Модными становятся коллективные транспортные заказы. Компьютеры могут исполнять часть работы клерков и даже психологов. Задачи офисных работников и рабочих вскоре сведутся к контролю и ремонту роботов.

Возможности цифровых гигантов позволяют собирать и обрабатывать разные данные методами, не доступными большинству компаний и людей. Причина – достаточно велика себестоимость этой обработки. Иногда (по запросу-заказу) часть сведений или данных представляется пользователю. Стоит отметить, что наиболее интересные данные известны узкому кругу лиц и оцениваются очень дорого ввиду политической значимости. Сегодня любая компания на цифровом рынке нуждается в новых решениях, алгоритмах и кодах. А, значит, и в людях. Вопрос лидерства на этом рынке может стать кардинальным для продвинутых наций и фатальным для большинства нерасторопных элит...

Какие технологии цифровой экономики позволяют лидировать в аналитике и обработке информации, что составляет ее основу? Это касается любой компании.

Разберем специальности IT:

1) *сетевые технологии и программирование Microsoft, Unix, Cisco.*

Здесь потребуются навыки для таких профессий, как специалист по безопасности IT-среды, сетевой и системный администратор, системный инженер, инженер Cisco, администратор почтовых систем, администратор корпоративных порталов, разработчик бизнес-решений (BI).

Эта область рассчитана на будущих специалистов, которые должны поддерживать обеспечение бесперебойной работы серверов и рабочих станций сотрудников, организовывать сетевую безопасность и поддержку пользователей.

Сетевой и системный администратор должен уметь не только предупреждать сбой любого компонента системы, но и ликвидировать его последствия в кратчайшие сроки без ущерба для работы организации.

Системный инженер создает внутренние компьютерные сети компании и заботится о безопасности информации предприятия, устанавливает и обновляет программы и обслуживает компьютерную технику.

Разработчики бизнес-решений (BI) занимаются проектированием и внедрением многомерных моделей баз данных, витрин и складов данных, аналитических систем и средств составления отчетов с помощью программирования и настройки серверов с использованием MDX.

2) *компьютерная графика, 3D, анимация и т. п.* Данную область изучают дизайн-верстальщики, веб-дизайнеры, 3D-дизайнер, визуализаторы.

Верстальщик должен обладать художественным вкусом и творческим мышлением, а также владеть современным инструментарием верстки. Он работает со шрифтами, с программами обработки изображений, с графическими приложениями и с программами, предназначенными для верстки.

Кроме художественного чутья и эстетического вкуса, веб-дизайнеру нужно знание приемов компьютерной верстки, умение использовать графические программы для создания веб-интерфейса в сочетании со способностью обеспечить хорошее юзабилити сайта. Обязательным минимумом является владение HTML и CSS, Flash-технологией, программами семейства Adobe, умение применять разработки Microsoft для создания графических объектов.

Дизайнеру кроме умения рисовать, необходимо знание теории дизайна, принципов рекламы и основных графических пакетов таких как, Photoshop, Illustrator, Corel, Indesign.

3D-дизайнер занимается разработкой и оформлением 3D-объектов, которые используются в рекламе, в кино, на телевидении, при разработке компьютерных игр. Профессионал 3D-анимации способен настроить компьютерные персонажи для игровой анимации, а также модели для графики и видео.

Визуализатор – это специалист, который создает проекты на основании документации, планов, эскизов и чертежей. Он может воплотить в 3D любые идеи: от архитектурных сооружений и дизайна интерьера до коллекций одежды. От качественной визуализации нередко зависит судьба всего проекта.

3) *программирование и СУБД.* Программист – это специалист, занимающийся разработкой алгоритмов и программ на основе математических моделей. Программист должен знать язык, среду, а также ориентироваться в платформах и библиотеках. Условно программистов можно разделить на три категории:

Прикладные программисты занимаются разработкой конкретных программ, необходимых для работы организации. Например, сюда можно отнести программистов 1С.

Системные программисты программируют операционные системы, интерфейсы к распределенным базам данных, работают с сетями.

Веб-программисты имеют дело с сетями. Они пишут веб-интерфейсы к базам данных, создают динамические веб-страницы и т. п. Инструментарий веб-программиста включает в себя HTML и CSS, XML и XSLT, JavaScript, AJAX, MySQL, PHP и Microsoft ASP. NET. Веб-программист умеет создавать веб-приложения с использованием Visual Studio, знает стандарт

W3C, серверное и клиентское веб-программирование, основы программирования баз данных и веб-безопасности.

Для поддержания СУБД нужны следующие специалисты:

а) администратор баз данных должен обеспечить бесперебойную работу сервера, свободный доступ пользователей к информации и держать под контролем безопасность БД, минимизируя возможность потери данных. Необходимо знание специальных программ MS SQL Server, Transact-SQL, различные версии Oracle. Администратор БД должен разбираться в архитектуре баз, в их инфраструктуре, оптимизировать и настраивать производительность БД.

б) разработчик баз данных – специалист по хранению и обработке данных. Его задача – сделать эти два процесса максимально эффективными. Разработчику баз данных необходимо уверенно работать с какой-либо из ведущих СУБД: Microsoft SQL Server или Oracle и знать и понимать язык запросов SQL. Он должен уверенно владеть инструментарием для разработки, знать архитектуру хранения данных, понимать функционирование систем безопасности и оптимизации.

в) администратор Oracle выполняет полный контроль за применением на предприятии этой системы управления базами данных, занимается администрированием СУБД Oracle, занят архивированием данных и созданием их резервных копий. В его функции входят оптимизация, планирование баз данных, установка и запуск новых процедур и версий. Он предотвращает и устраняет последствия сбоев операционной системы.

г) веб-программист PHP должен разбираться в веб-мастеринге, в серверном веб-программировании, в создании и управлении базами данных. Он должен знать механизмы взлома сайтов и способы противостояния им. В обязанности входит разработка и поддержание проектов как в сети интернет, так и интранет-ресурсе. Он также создает интерфейсы сложных программных систем.

д) веб-программист ASP.NET создает динамические страницы HTML, благодаря которым в сотни раз повышается интерактивность сайтов. В его обязанности входит работа с использованием технологии ASP.NET, при помощи которой он пишет мощные Интернет приложения, использующие принцип «клиент-сервер».

е) Java-программист должен уметь разрабатывать архитектуру платформенных решений, программных модулей и интеграционных приложений. В его обязанности входит программное обеспечение проекта, он также отвечает за подготовку технической документации, сопровождающей созданное им программное обеспечение.

4) *интернет-технологии дают работу* менеджерам интернет-проектов. Такой менеджер определяет объем работы, планирует график прохождения этапов проекта по созданию сайта. Он руководит группой специалистов, в которую входят веб-программисты, веб-дизайнеры, html-верстальщики. Осуществляет контроль за деятельностью подчиненных и отвечает перед заказчиком за проделанную работу.

Контент-менеджер наполняет сайт важными новостями о развитии компании. Он следит, чтобы перечень реализуемой продукции или предоставляемых услуг и перечень цен на них соответствовали реальному положению дел. Если на сайте есть интерактивные разделы, он отвечает на вопросы посетителей, осуществляет цензуру форума, уничтожает спам, ведет ленту новостей. Учет статистики посещаемости сайта – также его обязанность.

HTML-верстальщик реализует разработанный веб-дизайнером проект, сохраняя особенности стиля и графического оформления, при помощи HTML-кода, который должен одинаково хорошо отображаться любым браузером. HTML-верстальщик изучает HTML и CSS, JavaScript, продукты семейства Adobe, а также CMS. Для безупречной работы ему требуется доскональное знание особенностей всех браузеров, особенно тех, которые появились недавно – чтобы справиться с кроссбраузерной версткой.

SEO-специалист – это интернет-маркетолог, оптимизирующий сайты под поисковые машины. Проведя маркетинг интернет-сегмента по интересующей заказчика тематике, он участвует в создании сайта, начиная с этапа проектирования. Его консультации и рекомендации позволяют запустить сайт, ориентированный на продажу товара целевой аудитории.

Специалисты по контекстной рекламе востребованы в кампаниях, предприятиях и организациях, а также в рекламных агентствах. Продвижение сайта в поисковых машинах с помощью контекстной рекламы также нужно многим владельцам бизнеса и индивидуальным предпринимателям. Этот специалист должен уметь анализировать результаты рекламных кампаний с помощью инструментов Яндекс. Метрика и Google Analytics.

Интернет-маркетолог – сегодня одна из ключевых должностей в любой компании. В практике автора опыт приглашения 20 летнего парня на должность интернет-маркетолога на сумму, сравнимую с зарплатой директора завода. И затраты на его работу окупились.

Почему? Он должен уметь и умел продвигать сайт через применение алгоритмов поисковиков, владел инструментами контекстной рекламы, умело продвигал компанию в социальных сетях и социальных медиа, умел анализировать и применять результаты рекламной кампании, вел сквозную аналитику, сравнивал сайт с конкурентами и даже формировал уникальный контент.

Зная блоки, перечисленные выше, легко разобраться с своим кадровым планом на будущее. Все профессии цифровой эры делятся на: программирование, аналитику, управление, ведение проверки кодов (тестирование), работу в облачных технологиях, изготовление конечных устройств и т. п.

В первом блоке наиболее активно развиваются искусственный интеллект, машинное обучение, цифровая (кибер) безопасность.

Во втором – интернет вещей.

В третьем блоке наиболее перспективны технологии ИИ для финансовой сферы.

На четвертом месте стоят методы обработки информации (BigData). Для стареющих Китая, Европы и России будут интересны технологии обработки медицинской информации.

Среди сегментов, находящихся под контролем гигантов, обнаружены стартапы в области влияния на массовое сознание, психологии, работы с изображениями, цифровой безопасности, автоматизации управления, мобильных корпоративных технологий. Ожидается сильное изменение технологий в медицине, обучении, индустрии развлечений.

Все компании имеют свое лицо и свой уровень компьютерного интеллекта. По уровню автоматизации компании 2 и 3 эшелона можно разделить на:

1) «первобытные» – нет годовых планов, заявки на подбор, финансирование подаются иногда устно, иногда письменно, адаптация не ведется, обучения нет, оценка ресурсов не проводится...

2) «примитивные» – есть месячные планы работ, документация ведется на бумажных носителях, оценка ресурсов проводится нерегулярно и фрагментарно, стандартов нет, процессы не описаны, управление качеством не приветствуется, управленческий учет отсутствует и т.д...

3) «стремящиеся» – есть бизнес-план, процессы описаны, стандарты улучшаются, есть анализ качества исполнения плана, некоторые операции автоматизированы, есть сайт, портал...

4) «подающие надежды» – есть формальная стратегия, бизнес-план, большинство процессов автоматизировано, предприятие продает услуги (товары) в Сети, есть мониторы исполнения проектов и планов...

5) «перспективные» – есть стратегии общая и стратегии подразделений с описанием конкурентного поведения, стандарты, автоматизированы все операции, но есть возможности улуч-

шения, есть планы применения роботов и АСУ, есть обучающие платформы, на участках начинают работу временные правления из исполнителей...

б) «современные» – стратегия имеет комплексный вид и автоматизированы точки анализа изменений рынка, стандарты соответствуют потребностям рынка, автоматизация на всех участках максимальна, используются роботы, база знаний функционирует, присутствуют современные методики «бирюзового вида» и они активно работают, внедрены алгоритмы BigData, мобильные приложения на языках программирования высокого уровня. То есть, в наличии все признаки гиперавтоматизации.

Работа финансовой службы может быть автоматизирована под модель управленческого учета (в т.ч. под учет затрат). Перспективные прогнозы машины уже умеют делать, так что вариант ввода системы бюджетирования и расчета коэффициентов – это просто вопрос желания руководства. С бухгалтерией все еще проще в условиях применения электронной подписи.

Работа по управлению персоналом уже автоматизирована почти полностью в 30% компаний. Об этом я писал выше. По данным опроса ноября 2018 года уже автоматизированы:

- 1) создание кадровых планов на 1—2 года при наличии стратегии;
- 2) формирование заявок под кадровый план;
- 3) собеседования и тестирование (на 20—25%);
- 4) адаптация (на 30—50%);
- 5) оценка персонала и его аттестация (на 30%);
- 6) формирование систем стимулирования (на 15%);
- 7) подведение итогов и выдача обратной связи (на 10—15%);
- 8) нематериальная мотивация (на 5—10%);
- 9) обучение (на 20—40%);
- 10) контроль (на 40—45%);
- 11) увольнение (на 25% учетная часть).

В России наиболее активно и успешно решают эти задачи программы SAP, БоссКадровик, 1С. Для обучения применяются платформы Битрикс, Sharepoint и другие.

Основной целью мер повышения эффективности является снижение потерь и постоянных затрат. При этом до 25% производственных моделей нуждаются в роботизации или используют ее частично. Автоматизация и роботизация влияют на численность предприятий. Но многие предприятия находятся в состоянии нерешительности. Сказывается слабое прогнозирование и отсутствие стратегических планов. Владельцы и директора просто тонут в информации, путают реальные источники с ложными, не могут найти качественных аналитиков. Если не принимать решения на основании интуиции, то придется использовать аналитику. Ошибок будет меньше. Эти мысли есть и у Имаи, и у Деминга, и у Джеймса, и у Т. Оно.

Неумение работать с информацией в новую эру, неспособность слышать свою команду приносит больший урон, чем действия конкурентов. Бирюзовые технологии решают эту проблему. Но вы должны иметь в прямом доступе эксперта по типам личности, эффективности HR и коммуникациям. Тогда молчание на рабочих группах не будет казаться проблемой. Статистика сформулирует правильный ответ лишь на правильный вопрос. При наличии BigData компания в 60% случаев обречена на достижение успеха.

Главная идея модернизации и выхода из кризиса в том, что допускаемые ошибки не должны пропадать в черной дыре вечности! Те компании, которые прячутся от клиентов, а их боссы недоступны – обречены. Помните историю Microsoft? Рост компании шел нога в ногу с ростом качества продукта на базе обратной связи с потребителем.

Ведя журнал рекламаций и ошибок вы получаете неискаженную картину мира на базе мнений. Мы давно не обращаемся во многие бренды и не делаем у них покупок. Этим мы экономим и время, и деньги, и здоровье. Компании без контроля качества напоминают человека, живущего без бани (душа, ванны) ©. Ошибки, замечания и предложения по улучше-

нию бизнеса прячутся персоналом. А многие компании не только слепы, но и больны набором болезней, которые ими просто не диагностированы. А запущенные болезни могут привести к фатальному завершению – банкротству.

Одной из ошибок является неправильная оценка персонала. Она ведет к неправильному поведению по всей логической цепочки управления. Поможет подсчет и оценка фактов, когда уровень производительности работника находится выше или ниже среднего показателя. И не важно, где ведется эта работа: в производстве, в торговле, в оказании услуг. А ведь многим жить в неведении приятно и удобно. Жаль только, что в это время число клиентов уменьшается, прибыль падает, оборот капитала замедляется, возникают проблемы с наличностью.

Сегодня цифровая эра снизила затраты на обслуживание статистики до минимума. Достаточно настроить датчики. И все.

Оценка людей включает классификацию HR по их подвигам и падениям. А качественная – еще и по их реакции на эти события.

Основные желаемые параметры:

- 1) высокая скорость восстановления после стресса;
- 2) скромность;
- 3) трудолюбие;
- 4) неукротимое стремление к росту и развитию;

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.