

ChatGPT

о роли CIO в эпоху цифровизации

Период конца 2022 года начала 2023 года войдет в историю как начало новой технологической революции, связанной с успехами больших лингвистических моделей искусственного интеллекта (ИИ). Модель ChatGPT, созданная компанией OpenAI при финансировании Microsoft, за счет обучения миллионами фрилансерами, начала имитировать общение с человеком максимально близко к оригиналу.



Борис Славин, д.э.н., член правления
Союза ИТ директоров, основатель
экспертной сети EXPINET.RU

Тест Тьюринга утверждает: если в общении невозможно отличить ответы компьютера от ответов человека, значит компьютер обладает искусственным интеллектом. Следует ли из этого, что наконец создан ИИ уровня человека (такой ИИ принято называть общим или сильным)? Или, может быть, признать, что тест Тьюринга уже не работает?

Сегодня специалисты разделились на два лагеря. Одни видят в успехах

больших лингвистических моделей (а их уже десятки, а не только всем известный ChatGPT) приближение эры Общего ИИ, и даже говорят уже о возможных угрозах, и необходимости более жесткого контроля. Так, в марте 2023 года на сайте Future of Life рядом известных в области ИТ предпринимателей и ученых, среди которых Илон Маск и Стив Возняк, опубликовано открытое письмо с воззванием остановить работы с большими моделями ИИ. В июне 2023 года это письмо подписали больше 30 тысяч специалистов со всего мира.

Но есть и специалисты, которые придерживаются противоположной точки зрения о том, что большие лингвистические модели еще очень далеки от общего ИИ, и не стоит вокруг них поднимать много шума. Так, известный женский квартет исследователей в области ИИ опубликовал в 2021-м статью¹, в которой большие лингвистические модели были названы «стохастическим попугаем», т.е. инструментом, который генерирует правильные фразы, но при этом им бессмысленные.

К какому бы лагерю специалисты ни относились, они все сходятся во мнении, что успехи больших генеративных моделей ИИ, которые уже создают не только тексты, но и картины, музыку и т.п., впечатляющие. И, безусловно, их можно, и даже нужно использовать в практике.

¹ Bender E., Gebru T., et al. On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? // FAccT '21. Virtual Event, Canada. 2021. pp. 610-623.

Сегодня в науке, и не только, не обойтись без поисковых ресурсов, которые позволяют быстро найти нужную информацию. Специализированные поисковые ресурсы есть и для ученых, которые ищут различные публикации. Читая чужие работы, мы находим либо ответы на свои вопросы, либо новые темы, где еще не проводились исследования. Большие лингвистические модели могут этому существенно помочь. Не надо, конечно, выдавать сгенерированный ИИ текст за свой, но использовать его в качестве поиска известных мнений вполне можно.

Чтобы продемонстрировать возможности и ограничения больших лингвистических моделей, мы решили взять интервью у ChatGPT о роли ИТ-директора в современную цифровую эпоху. А ИТ-директора уже пусть решают, на что больше похож такой ИИ: на реального человека, или на «стохастического попугая». Итак, на мои вопросы отвечает ChatGPT.



– Как меняется роль ИТ-директора в эпоху цифровизации экономики?

– Роль директора по информационным технологиям (CIO) действительно претерпевает значительные изменения в эпоху цифровизации экономики. Поскольку технологии продолжают развиваться и формировать различные отрасли, ИТ-директорам необходимо адаптироваться и играть решающую роль в стимулировании цифровой трансформации в своих организациях. Вот несколько ключевых способов, с помощью которых меняется роль ИТ-директора:

1. **Стратегическое лидерство:** теперь ожидается, что ИТ-директора будут стратегическими лидерами, которые согласовывают технологические инициативы с бизнес-целями. Они отвечают за разработку и реализацию технологических стратегий, стимулирующих инновации, повышающих операционную эффективность и усиливающих общее конкурентное преимущество организации.

2. **Развитие бизнеса (Business Enabler).** ИТ-директора больше не рассматриваются просто как поставщики технологий, а как факторы, способствующие росту бизнеса.

3. **Цифровая трансформация.** ИТ-директора находятся на переднем крае усилий по цифровой трансформации внутри организаций. Они возглавляют инициативы по внедрению новых технологий, таких как облачные вычисления, аналитика больших данных, искусственный интеллект и Интернет вещей (IoT), для оптимизации операций, разработки новых продуктов и услуг и предоставления клиентам персонализированного опыта.

4. **Данные и аналитика.** ИТ-директора играют решающую роль в использовании данных в качестве стратегического актива. Они отвечают за внедрение надежных систем управления данными, обеспечение конфиденциальности и безопасности данных, а также за принятие решений на основе данных по всей организации.

5. **Кибербезопасность.** В связи с растущей частотой и изощренностью киберугроз ИТ-директора уделяют повышенное внимание кибербезопасности. Они отвечают за внедрение надежных мер безопасности, разработку планов реагирования на инциденты и обеспечение соблюдения нормативных требований.

6. **Управление поставщиками и партнерами.** Поскольку организации пе-

реходят на цифровые технологии, ИТ-директора участвуют в управлении взаимоотношениями с поставщиками технологий и внешними партнерами. ИТ-директора также несут ответственность за формирование культуры инноваций и сотрудничества как внутри компании, так и за ее пределами.

7. **Непрерывное обучение и адаптивность.** Стремительный темп технологического прогресса требует от ИТ-директоров постоянного изучения новых технологий и отраслевых тенденций и быть в курсе последних событий. В целом, роль ИТ-директора эволюционирует от традиционной должности ИТ-менеджера к должности стратегического бизнес-лидера, который способствует цифровой трансформации, инновациям и росту в эпоху цифровизации экономики.

Надо отдать должное, что основные моменты особенности деятельности CIO в цифровую эпоху отмечены неплохо. Интересно, что современные публикации на иностранных ИТ-порталах, таких как CIO.com, Gartner и другие, построены по такому же принципу: выделяются и формулируются тезисы. Может быть, их давно ищете ИИ? Но попробуем немного поспорить с ИИ. Как раз по поводу стратегического лидерства. Ведь и раньше ИТ-директор должен был выстраивать свою стратегию в соответствии со стратегией бизнеса.

– Что изменилось в эпоху цифровых технологий?

– Вы правы в том, что еще до наступления эры цифровых технологий ИТ-директорам приходилось согласовывать свои стратегии с общей бизнес-стратегией. Однако эпоха цифровых технологий привела к ряду изменений, которые существенно повлияли на роль ИТ-директоров и характер их стратегических обязанностей. Вот некоторые ключевые изменения в эпоху цифровых технологий:

1. **Технология как движущая сила бизнеса.** В эпоху цифровых технологий технология стала ключевым фактором роста бизнеса и инноваций. Ожидается, что теперь ИТ-директора будут активно искать возможности, при которых технологии могут создавать новые бизнес-модели, улучшать

качество обслуживания клиентов и повышать операционную эффективность.

2. **Императив цифровой трансформации.** Цифровая трансформация стала императивом для организаций во всех отраслях промышленности. ИТ-директора находятся на переднем крае этих преобразований, возглавляя работу по внедрению новых технологий, перестройке бизнес-процессов и формированию цифровой культуры в организации.

3. **Ориентация на клиента.** В эпоху цифровых технологий ожидания клиентов значительно изменились. Перед ИТ-директорами теперь стоит задача понимать потребности, предпочтения и поведение клиентов, чтобы предоставлять персонализированный и бесперебойный цифровой опыт.

4. **Данные как стратегический актив.** Обилие данных в эпоху цифровых технологий изменило их значение как стратегического актива. ИТ-директора отвечают за создание надежных систем управления данными, обеспечение качества и безопасности данных, а также использование возможностей анализа данных для принятия обоснованных решений.

5. **Гибкие и адаптивные стратегии.** Цифровая эпоха характеризуется быстрым технологическим прогрессом и сдвигами на рынке. ИТ-директорам необходимо использовать гибкие и адаптивные стратегии, которые позволяют им быстро реагировать на меняющиеся потребности бизнеса и динамику рынка.

6. **Сотрудничество и партнерские отношения.** Цифровизация увеличила потребность в сотрудничестве и партнерских связях. ИТ-директора должны выстраивать прочные отношения с внутренними бизнес-подразделениями, чтобы понимать их потребности и совместно создавать технологические решения. Кроме того, им необходимо сотрудничать с внешними партнерами, стартапами и поставщиками, чтобы использовать их опыт и привнести инновации в организацию.

7. **Кибербезопасность и управление рисками.** С ростом зависимости от цифровых технологий кибербезопасность и управление рисками стали важнейшими приоритетами для ИТ-директоров. ИТ-директора тесно сотрудничают с главными сотрудниками по информационной безопасности (CISO) и другими заинтересованными сторонами для сни-

жения рисков и защиты цифровых активов организации.

Подводя итог, можно сказать, что эпоха цифровых технологий повысила стратегическую важность роли ИТ-директора. Ожидается, что ИТ-директора теперь будут активными участниками цифровой трансформации, клиентоориентированности, принятия решений на основе данных и кибербезопасности.

Вопрос разделения обязанностей при цифровой трансформации между топ-менеджерами и ИТ-директором сегодня самый острый. ИТ-директора, которые «тормозят» в области цифровой трансформации, теряют инициативу. В свое время так было и при обычной автоматизации: если руководитель ИТ-службы не успевал решать задачи того или иного подразделения, топ-менеджеры брали себе в команду ИТ-специалистов, и информационная система предприятия начинала развиваться анархично, без общего руководства. Сегодня это повторяется и с цифровизацией.

- Каковы основные различия между автоматизацией и цифровизацией?

- Цифровизация и автоматизация – понятия взаимосвязанные, но имеющие явные различия:

1. **Сфера применения.** Цифровизация относится к преобразованию процессов, услуг и операций с аналоговых или ручных методов на цифровые. Это предполагает использование цифровых технологий для повышения эффективности, улучшения коммуникации и использования данных для принятия решений. Цифровизация охватывает более широкий спектр видов деятельности, выходящих за рамки автоматизации, включая аналитику данных, облачные вычисления,

искусственный интеллект и подключение к интернету.

Автоматизация – конкретно относится к использованию технологий для автоматизации повторяющихся задач или процессов. Это предполагает внедрение программного обеспечения, робототехники или других технологий для выполнения задач с минимальным вмешательством человека. Автоматизация направлена на уменьшение количества человеческих ошибок, повышение производительности и оптимизацию операций за счет замены ручного труда технологическими решениями.

2. **Фокус.** Цифровизация в более широком смысле направлена на преобразование общих бизнес-процессов, клиентского опыта и организационных стратегий. Это предполагает переосмысление и оптимизацию всей цепочки создания стоимости с использованием цифровых технологий. Цифровизация часто влечет за собой внедрение новых бизнес-моделей, создание цифровых продуктов или услуг и использование информации, основанной на данных, для стимулирования инноваций и получения конкурентных преимуществ.

Автоматизация – имеет более узкую направленность на конкретные задачи или процессы. Она направлена на устранение повторяющихся, рутинных или подверженных ошибкам задач путем автоматизации их с помощью технологий. Автоматизация может варьироваться от простой автоматизации на основе задач (например, ввод данных) до более сложной автоматизации процессов (например, автоматизация рабочего процесса или роботизированная автоматизация процессов).

3. **Участие человека.** Цифровизация не обязательно устраняет необходимость в участии человека. Для проведения преобразующих изменений ча-

сто требуется сочетание человеческого опыта и цифровых инструментов. Цифровизация может включать повышение квалификации или переподготовку сотрудников для адаптации к новым технологиям, использование человеческого творчества и критического мышления в сочетании с цифровыми решениями и формирование цифровой культуры во всей организации.

Автоматизация – направлена на то, чтобы свести к минимуму участие человека в конкретных задачах или процессах. Она стремится заменить ручной труд технологией для повышения эффективности и уменьшения количества ошибок. Хотя автоматизация может высвободить людские ресурсы, чтобы сосредоточиться на задачах с большей добавленной стоимостью, в некоторых случаях она также может привести к перемещению рабочих мест.

4. **Воздействие.** Цифровизация оказывает более широкое и глубокое воздействие на организации. Это может изменить бизнес-модели, обеспечить новые источники дохода, улучшить качество обслуживания клиентов и стимулировать инновации и рост. Цифровизация потенциально способна преобразовать целые отрасли и разрушить традиционные способы ведения бизнеса.

Автоматизация, хотя и эффективна, но, как правило, оказывает более локализованное воздействие на конкретные задачи или процессы. В первую очередь она направлена на повышение операционной эффективности, снижение затрат и повышение производительности за счет автоматизации повторяющихся задач. Автоматизация может упростить операции и высвободить ресурсы, но ее влияние может быть ограничено конкретными областями внутри организации.

Таким образом, цифровизация – это более широкое понятие, которое охватывает трансформацию процессов, услуг и стратегий с использованием цифровых технологий. Это предполагает использование цифровых инструментов, данных и возможностей подключения для стимулирования инноваций и роста бизнеса.

Автоматизация конкретно относится к использованию технологий для автоматизации задач или процессов, направленных на повышение эффективности и сокращение вмешательства человека. Автоматизация – это подмножество цифровизации, направленное на конкретные операционные улучшения.

Цифровизация часто влечет за собой внедрение новых бизнес-моделей, создание цифровых продуктов или услуг и использование информации, основанной на данных, для стимулирования инноваций

А вот это уже интересно – по поводу участия человека. По мнению ИИ, цифровизация в отличие от автоматизации не стремится устранить человека, а дает человеку новые инструменты и возможности. Некоторые ИТ-директора считают по-другому. Я, пожалуй, соглашусь с ИИ. Надо взять на заметку. Кстати, думаю, что это вполне можно отнести и к самому ИИ. Ну, раз дело пошло, спрошу ИИ еще и про информатизацию, какое ее место в ряду цифровизации и автоматизации. В свое время мы опубликовали на эту тему статью «Цифровой лексикон» («БИТ», №8, 2020 г.).

– Информатизация, цифровизация и автоматизация являются взаимосвязанными понятиями, но имеют явные различия:

1. **Информатизация** относится к процессу интеграции информационных технологий (ИТ) в различные аспекты организации или общества для повышения эффективности, коммуникации и принятия решений. Это предполагает использование ИТ-инфраструктуры, систем и программного обеспечения для хранения, обработки и передачи информации. Информатизация фокусируется на эффективном управлении информацией и ее использовании.

2. **Цифровизация**, как обсуждалось ранее, – это преобразование процессов, услуг и операций с аналоговых или ручных методов на цифровые. Это предполагает внедрение цифровых технологий и подходов, основанных на данных, для оптимизации бизнес-процессов, улучшения качества обслуживания клиентов и стимулирования инноваций. Цифровизация – это более широкое понятие, которое охватывает информатизацию, но выходит за ее рамки, рассматривая весь процесс цифровой трансформации.

3. **Автоматизация** конкретно относится к использованию технологии для автоматизации задач или процессов. Это предполагает внедрение программного обеспечения, роботехники или других технологий для выполнения повторяющихся задач или задач, основанных на правилах, с минимальным вмешательством человека. Автоматизация направлена на повышение эффективности, уменьшение количества ошибок и оптимизацию операций за счет замены ручного труда технологическими решениями. Автоматизация может быть компонен-

том как стратегий информатизации, так и стратегий цифровизации.

Таким образом, информатизация фокусируется на интеграции ИТ-систем и эффективном управлении информацией, в то время как цифровизация предполагает более широкую трансформацию процессов и услуг с использованием цифровых технологий. Автоматизация – это особый подход как в рамках информатизации, так и в рамках цифровизации, направленный на автоматизацию задач или процессов для повышения эффективности.

– **Какие стандарты должен знать ИТ-директор?**

– Для ИТ-директора знакомство с соответствующими стандартами имеет важное значение для обеспечения соответствия, внедрения передовых практик и внедрения эффективных технологических решений. Вот несколько ключевых стандартов, которые ИТ-директорам следует учитывать:

Автоматизация – это особый подход как в рамках информатизации, так и в рамках цифровизации, направленный на автоматизацию задач или процессов для повышения эффективности

1. **ISO 27001**. Этот международный стандарт ориентирован на системы управления информационной безопасностью (ISMS).

2. **Система кибербезопасности NIST**. Разработанная Национальным институтом стандартов и технологий (NIST), эта система предлагает рекомендации по управлению рисками кибербезопасности и их снижению.

3. **ITIL (Information Technology Infrastructure Library)**. ITIL – это широко принятая платформа для управления ИТ-сервисами. В нем содержатся рекомендации по планированию, предоставлению и поддержке ИТ-услуг

4. **COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies)**. COBIT – это основа для управления ИТ. Это помогает организациям согласовывать ИТ-задачи с бизнес-целями, управлять рисками и оптимизировать ИТ-ресурсы.

5. **GDPR (Общий регламент по защите данных)**. GDPR – это всеобъемлющий регламент по защите данных и конфиденциальности в Европейском союзе (ЕС). ИТ-директора должны быть осведомлены о требованиях GDPR, особенно если их организация обрабатывает персональные данные граждан ЕС.

6. **PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard)**. PCI DSS – это стандарт безопасности, разработанный для защиты данных держателей карт при транзакциях по платежным картам.

7. **HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act)**. HIPAA устанавливает стандарты защиты конфиденциальной медицинской информации пациентов.

8. **ITSM (Управление ИТ-сервисами) стандарты**. ИТ-директора должны быть знакомы с признанными в отрасли ITSM-платформами, такими как ITIL, COBIT и ISO/IEC 20000.

Важно отметить, что актуальность конкретных стандартов может варьи-

роваться в зависимости от отрасли, географического положения и организационного контекста.

Странная подборка, первыми упомянуты стандарты в области информационной безопасности. Почему в список попал европейский стандарт GDPR? Может быть потому, что интервьюер из Европы, или один из разработчиков ChatGPT европеец? В то же время стандарты NIST, которые были упомянуты вторыми – американские. Совсем непонятно, почему упомянуты конкретные стандарты на пластиковые карты (PCI DSS) и конфиденциальность в медицине? Увы, но ИИ оказался не на высоте, его ответ больше относится не к ИТ-директору, а к ИТ-специалисту.

– Но разве ИТ-директор не должен знать стандарты в области корпоративной архитектуры, управления данными и проектами?

– Вы правы, ИТ-директора также должны быть знакомы с соответствующими стандартами в области архитектуры предприятия, управления данными и управления проектами. Вот несколько дополнительных стандартов, которые ИТ-директорам следует учитывать:

Корпоративная архитектура:

1. **TOGAF (Open Group Architecture Framework)**. TOGAF – это широко принятый фреймворк для архитектуры предприятия. Он обеспечивает структурированный подход к проектированию, планированию, внедрению и управлению корпоративной архитектурой.

2. **Zachman Framework**. Zachman Framework – это концептуальная основа архитектуры предприятия, которая обеспечивает структурированный способ организации и документирования различных точек зрения предприятия.

Управление данными:

1. **DAMA DMBOK (Свод знаний по управлению данными)**. DAMA DMBOK предоставляет исчерпывающий справочник по лучшим практикам управления данными. Она охватывает различные аспекты управления данными, включая управление данными, качество данных, интеграцию данных и управление метаданными.

2. **GDPR (Общий регламент по защите данных)**. В дополнение к своему значению в области информационной безопасности GDPR также устанавливает требования к управлению данными и конфиденциальности.

Управление проектом:

1. **PMBOK (Свод знаний по управлению проектами)**. PMBOK – это широко признанный стандарт управления проектами, разработанный Институтом управления проектами (PMI). Он обеспечивает основу для процессов управления проектами, областей знаний и передовых практик.

2. **PRINCE2 (Проекты в контролируемых средах)**. PRINCE2 – это методология управления проектами, широко используемая в различных отраслях промышленности, особенно в Соединенном Королевстве. Он предлагает структурированный подход к управлению проектами, уделяя особое внимание этапам, процессам и управлению проектами.

Это лишь несколько примеров стандартов в области архитектуры предприятия, управления данными

ИТ-директора должны оценивать актуальность стандартов, исходя из своих организационных потребностей, отраслевых требований и сложности проекта

ми и управления проектами. ИТ-директора должны оценивать актуальность конкретных стандартов, исходя из своих организационных потребностей, отраслевых требований и сложности проекта. Постоянное ознакомление с новыми стандартами и практиками в этих областях может способствовать эффективному управлению ИТ-инициативами и достижению целей организации.

Опять GDPR! Явно Евросоюз проплатил эту компетенцию у ИИ. Решил спросить о чем-нибудь более свежем. Знает ли ИИ что-нибудь о Своде знаний цифрового практика, который разработала The Open Group, в развитие своего стандарта TOGAF?

– Я приношу извинения за возможную путаницу, но на момент прекращения моих знаний, в сентябре 2021 года, у The Open Group не было такого свода информации. Однако The Open Group предоставляет различные ресурсы и стандарты, имеющие отношение к цифровой трансформации и цифровым практикам.

Вот и нет, свод знаний цифрового практика The Open Group опубликовал еще в начале 2020 года. Высылаю ИИ ссылку: <https://prod.opengroup.org/dpbok>.

– Благодарю вас за предоставление ссылки на сборник знаний для практикующих в области цифровых технологий The Open Group (DPBoK). Похоже, что с момента прекращения моих знаний в сентябре 2021 года The Open Group разработала этот специфический набор знаний для специалистов в области цифровых технологий.

Поскольку мои ответы основаны на информации, доступной до сентября 2021 года, я не могу предоставить конкретную информацию о содержании DPBoK. Я рекомендую перейти по предоставленной ссылке и изучить базу знаний практикующих в области цифровых технологий

Open Group для получения подробной информации о ее содержании и о том, как она может поддерживать практикующих в области цифровых технологий.

Спасибо вам за то, что обратили мое внимание на этот ресурс, и я приношу извинения за любую путаницу, вызванную моими предыдущими ответами.

Ну, что ж. Надо быть осторожнее с ИИ, не все знает. А разве люди знают все? И в завершение решил задать несколько общих вопросов, для которых не требуется каких-либо особых знаний.

– **Какие компетенции должны быть у ИТ-директора?**

– ИТ-директор (Chief Information Officer) должен обладать разнообразным набором компетенций, чтобы эффективно выполнять свою роль и стимулировать цифровую трансформацию внутри организации. Вот некоторые ключевые компетенции, которые имеют решающее значение для ИТ-директора:

1. **Опыт работы в области технологий**. ИТ-директор должен обладать глубоким пониманием различных технологий, имеющих отношение к его организации. ИТ-директора должны быть в курсе новых технологий, отраслевых тенденций и передовой практики.

2. **Стратегическое мышление**. ИТ-директорам необходимо мыслить стратегически и согласовывать технологические инициативы с общими целями и задачами организации.

3. **Деловая хватка**. ИТ-директорам важно иметь четкое представление о бизнес-ландшафте, динамике отрасли и основных операциях организации. Они должны уметь воплощать бизнес-потребности и вызовы в технологические решения.

4. **Навыки лидерства и влияния**. ИТ-директора должны обладать сильными лидерскими качествами, чтобы руководить своими командами, сотрудничать с другими руководителями

ми и стимулировать изменения внутри организации.

5. **Построение взаимоотношений.** ИТ-директорам необходимо выстраивать прочные отношения с другими руководителями высшего звена, руководителями бизнес-подразделений и внешними партнерами..

6. **Навыки общения и презентации.** ИТ-директора должны уметь ясно и сжато излагать сложные технические концепции нетехническим заинтересованным сторонам.

7. **Управление изменениями.** ИТ-директора часто проводят значительные изменения внутри организаций. Они должны иметь четкое представление о принципах и методологиях управления изменениями, чтобы преодолевать сопротивление, решать проблемы и обеспечивать успешное внедрение новых технологий и процессов.

8. **Финансовый менеджмент.** ИТ-директорам необходимо иметь представление о принципах финансового менеджмента, чтобы эффективно управлять технологическими бюджетами, определять приоритеты инвестиций и демонстрировать окупаемость технологических инициатив.

9. **Управление рисками.** ИТ-директора должны хорошо разбираться в рисках кибербезопасности, конфиденциальности данных и требованиях соответствия требованиям.

10. **Непрерывное обучение.** Учитывая быстрые темпы технологического прогресса, ИТ-директора должны испытывать страсть к непрерывному обучению.

Как вам ИИ? Силен! Особенно понравилось: «ИТ-директора должны испытывать страсть к непрерывному обучению». И поэтому следующий вопрос про образование.

– Что необходимо изменить в системе образования для подготовки будущих ИТ-директоров?

– Чтобы подготовить будущих ИТ-директоров, в систему образования можно внести несколько изменений. Вот некоторые ключевые аспекты, которые можно было бы рассмотреть:

1. **Интеграция технологий.** Система образования должна уделять приоритетное внимание интеграции технологий в учебную программу на всех уровнях. Это включает в себя обучение студентов новым технологиям, анализу данных, кибербезопасности и цифровой грамотности.

2. **Обучение бизнесу и лидерству.** Будущим ИТ-директорам необходима прочная основа в области бизнеса и лидерских навыков. Образовательные программы должны включать курсы по бизнес-стратегии, финансам, управлению проектами, организационному поведению и коммуникативным навыкам.

3. **Обучение на основе опыта.** Предоставление студентам возможностей приобрести практический опыт в области технологий и лидерства имеет решающее значение. Стажировки, ученичество и обучение на основе проектов должны быть интегрированы в систему образования.

4. **Междисциплинарный подход.** Роль ИТ-директора требует междисциплинарного подхода. Поощрение междисциплинарного обучения может помочь студентам развить целостное понимание влияния технологий на различные отрасли промышленности.

5. **Развитие мягких навыков.** В дополнение к техническим знаниям система образования должна сосредоточиться на развитии мягких навыков

мированию культуры непрерывного обучения и профессионального развития. Технологии быстро развиваются, и будущим ИТ-директорам необходимо быть в курсе последних тенденций и достижений

8. **Этика.** В условиях растущей зависимости от технологий этические соображения приобретают решающее значение. Образовательные программы должны подчеркивать важность этического поведения, конфиденциальности, безопасности данных и ответственного использования технологий.

Учту в рамках своего руководства магистерской программой по бизнес-информатике. И в завершение интервью два вопроса о личной жизни ИТ-директора.

– Как работа ИТ-директора сказывается на его личной жизни?

– Работа ИТ-директора, безусловно, может оказать влияние на его личную жизнь, как это происходит со многими высшими руководящими должностями. Вот несколько способов, которыми

Образовательные программы должны подчеркивать важность этического поведения, конфиденциальности, безопасности данных и ответственного использования технологий

у будущих ИТ-директоров. Такие навыки, как коммуникация, критическое мышление, умение решать проблемы, сотрудничество и адаптивность, необходимы для эффективного лидерства и решения сложных задач эпохи цифровых технологий.

6. **Отраслевое сотрудничество.** Установление партнерских отношений между учебными заведениями и предприятиями может познакомить студентов с реальными сценариями и новейшими отраслевыми практиками. Мастер-классы, отраслевые программы наставничества позволят студентам понять потребности и тенденции в бизнесе.

7. **Непрерывное обучение и профессиональный рост.** Система образования должна способствовать фор-

работа ИТ-директор может повлиять на его личную жизнь:

1. **Продолжительный рабочий день.** ИТ-директорам часто приходится выполнять ответственные функции, требующие значительного времени и усилий. Им, возможно, придется работать долгие часы, включая вечера и выходные, особенно во время выполнения критически важных технологических проектов или при ликвидации чрезвычайных ситуаций или перебоев в работе систем. Это может ограничить личное время и привести к дисбалансу между работой и личной жизнью.

2. **Высокая ответственность и стрессоустойчивость.** Будучи ключевым лицом, принимающим решения, и лидером в организации, ИТ-директор несет высокий уровень ответственности.

Они могут столкнуться с сильным давлением, требующим предоставления технологических решений, соблюдения сроков, управления бюджетами и решения сложных задач. Такой уровень ответственности и стресса может перекинуться на их личную жизнь, влияя на их благополучие и взаимоотношения.

3. **Постоянное подключение.** Технологическим лидерам, включая ИТ-директоров, часто необходимо быть на связи даже в нерабочее время. Они могут получать звонки, электронные письма или уведомления, требующие их внимания, в любое время. Такая постоянная связь может нарушить личное время и затруднить полное отключение от работы.

4. **Требования к командировкам.** В зависимости от структуры и операций организации ИТ-директору может потребоваться часто выезжать на совещания, конференции или для наблюдения за внедрением технологий в разных местах. Это может привести к тому, что вы будете проводить время вдали от дома, что повлияет на личные обязательства и отношения.

5. **Эмоциональное воздействие.** Задачи и требования, связанные с этой ролью, такие как управление сложными проектами, стимулирование организационных изменений или устранение технологических сбоев, могут оказывать эмоциональное воздействие на ИТ-директора. Стресс, разочарование и груз ответственности могут повлиять на их общее самочувствие и потенциально перекинуться на личные отношения.

Однако важно отметить, что влияние на личную жизнь может варьироваться в зависимости от индивидуальных обстоятельств, культуры и ожиданий организации, а также способности ИТ-директора устанавливать границы и эффективно распоряжаться своим временем. Некоторым ИТ-директорам удается найти баланс между работой и личной жизнью, в то время как другие могут испытывать трудности из-за присущих этой должности требований.

Чтобы смягчить потенциальное негативное влияние на личную жизнь, ИТ-директорам крайне важно уделять

приоритетное внимание уходу за собой, устанавливать границы, по возможности делегировать обязанности и обращаться за поддержкой к своим командам и близким. Эффективное управление временем, установление реалистичных ожиданий и создание благоприятной рабочей среды также могут помочь ИТ-директору обеспечить баланс между работой и личной жизнью.

- Что можно посоветовать супруге (или супругу) директора по информационным технологиям?

– 1. **Поймите их обязанности.** Потратьте время на то, чтобы понять должностные обязанности вашего партнера, требования его роли и проблемы, с которыми он сталкивается в качестве ИТ-директора. Это понимание позволит вам опереживать их профессиональному давлению и оказывать необходимую поддержку.

2. **Общение и открытый диалог.** Поощряйте открытое общение со своим партнером. Поощряйте его делиться с вами своим опытом, проблемами и успехами, связанными с работой. Создавайте для него безопасное и непредвзятое пространство для выражения своих мыслей и чувств. Это укрепит вашу связь и позволит вам предложить соответствующую поддержку и совет.

3. **Гибкость и приспособляемость.** Осознайте, что характер роли вашего партнера может предполагать продолжительный рабочий день, непредвиденные чрезвычайные ситуации или необходимость в поездках. Будьте готовы адаптировать свой собственный график и проявлять гибкость, когда рабочие нагрузки партнера возрастает. Понимание профессиональных обязательств партнера поможет уменьшить потенциальные конфликты и стресс.

4. **Поддерживайте благополучие.** Поощряйте вашего партнера уделять приоритетное внимание своему физическому и психическому благополучию. Поддержите его в поиске способов справиться со стрессом, таких как физические упражнения, хобби или качественное совместное времяпрепровождение. Помогите создать

здоровый баланс между работой и личной жизнью, поощряя его делать перерывы, по возможности отключаться от работы и практиковать уход за собой.

5. **Будьте активным слушателем.** Активно прислушивайтесь к опасениям, разочарованиям и чаяниям вашего партнера, связанным с его работой. Поймите его эмоции и предоставьте ему безопасное пространство для выражения своих чувств или обсуждения проблем, связанных с работой. Проявление сочувствия и понимания может оказать значительную эмоциональную поддержку.

6. **Разделяйте обязанности.** Признайте, что у вашего партнера могут быть сложные профессиональные обязанности. Ищите возможности разделить домашние обязанности и поддерживать друг друга в выполнении личных обязательств. Сотрудничайте в поиске стратегий, позволяющих эффективно сочетать работу и личную жизнь.

7. **Отмечайте достижения.** Признавайте и отмечайте профессиональные достижения и вехи вашего партнера. Выразите свою гордость за их достижения и произнесите слова одобрения. Совместное празднование успехов может поднять их моральный дух и укрепить ваши отношения.

8. **Ищите общие интересы.** Найдите общие увлечения или занятия, которыми вы могли бы наслаждаться вместе. Занятие общими хобби или качественное времяпрепровождение могут помочь создать чувство равновесия и обеспечить отдых от стресса, связанного с работой.

Помните, что каждый человек и отношения уникальны, и эти рекомендации, возможно, потребуются адаптировать к вашим конкретным обстоятельствам. Главное – уделять приоритетное внимание открытому общению, пониманию и взаимной поддержке, чтобы справляться с трудностями и радостями, связанными с ролью вашего партнера ИТ-директора. **ИИТ**

Ключевые слова: ИТ-директор, компетенции, автоматизация, цифровая трансформация, стандарты, ИИ, ChatGPT.

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского Научного Фонда, грант №21-18-00184 «Социогуманитарные основания критериев оценки инноваций, использующих цифровые технологии и искусственный интеллект».