ПОКОЛЕНИЕ UZ

HOMO INTELLECTUS

12

Новая экономика труда

Человек в центре перемен:
навыки, профессии и возможности

БУДУЩЕЕ НАЧИНАЕТСЯ С ЧЕЛОВЕКА

ПРОФЕССИИ МЕНЯЮТСЯ, ЦЕННОСТИ ОСТАЮТСЯ

НАВЫКИ — КЛЮЧ К СВОБОДЕ

СОТРУДНИЧЕСТВО ЧЕЛОВЕКА И ТЕХНОЛОГИЙ

ГЛОБАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ — ЛОКАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

ОБУЧЕНИЕ ДЛИНОЮ В ЖИЗНЬ



МЕДИЦИНА | ОБРАЗОВАНИЕ | ПРОИЗВОДСТВО | ТВОРЧЕСТВО | СПОРТ

Бобомурод Курбанов

Новая экономика труда. Homo Intellectus

Серия «Homo Intellectus (текст)», книга 13

https://litres.ru/74070088
SelfPub; 2026

Аннотация

Что произойдёт с рынком труда, когда искусственный интеллект и автоматизация возьмут на себя значительную часть привычных профессиональных задач?

Книга «Новая экономика труда» посвящена изменениям занятости, профессиональной деятельности и экономических отношений в условиях технологического развития.

Рассматриваются трансформация существующих профессий, появление новых форм занятости, взаимодействие человека с интеллектуальными системами и изменение требований к квалификации работников.

Особое внимание уделено перераспределению рабочих мест, профессиональной переподготовке, неравенству доходов и социальной защите в условиях автоматизации.

Автор рассматривает возможные последствия этих процессов для экономики Узбекистана, включая развитие человеческого капитала, повышение производительности труда и подготовку населения к изменениям на рынке труда.

Книга входит в серию «Homo Intellectus» о будущем человека и общества в эпоху искусственного интеллекта.

Содержание

Введение 5
Глава 1. Как менялся труд на протяжении истории 10
Глава 2. Что такое новая экономика труда 18
Глава 3. Какие профессии исчезают, а какие трансформируются 25
Глава 4. Человек и ИИ как новая рабочая команда 38
Конец ознакомительного фрагмента. 51

Бобомурод Курбанов
Новая экономика труда. Homo Intellectus

Введение

Парадокс будущего труда

На протяжении всей истории человечества люди мечтали работать меньше. Тяжелый физический труд сопровождал человека тысячелетиями. Земледелец зависел от погоды и урожая, ремесленник проводил дни за монотонной работой, рабочий индустриальной эпохи стоял у станка по десять–двенадцать часов в сутки. Каждое новое изобретение воспринималось как шаг к освобождению человека от рутины. Колесо облегчало перевозку грузов. Плуг увеличивал производительность сельского хозяйства. Паровая машина многократно усиливала возможности человеческих мышц. Компьютер освобождал от огромного количества расчетов и бумажной работы.

Казалось бы, человечество должно было встретить искусственный интеллект с восторгом. Ведь впервые в истории по-

явилась технология, способная помогать не только физическому труду, но и интеллектуальному. Если раньше машины заменяли руки, то теперь они начинают выполнять часть функций, которые долгое время считались исключительно человеческими. Алгоритмы анализируют огромные массивы данных, помогают врачам ставить диагнозы, проектируют детали сложных механизмов, создают тексты, изображения и музыку.

Однако произошло нечто парадоксальное. Чем ближе человечество подходит к возможности освободиться от значительной части рутинной работы, тем сильнее становятся страхи. Люди начинают задавать вопросы, которые еще несколько десятилетий назад казались фантастическими. Не останется ли человек без работы? Не станут ли знания ненужными? Не приведет ли автоматизация к массовой безработице? Не окажется ли так, что машины займут место человека в экономике?

Подобные опасения не новы. В начале XIX века английские ткачи разрушали механические станки, считая их причиной своих будущих бед. История запомнила это движение под названием луддитов. Рабочие были убеждены, что машины отнимут у них средства к существованию. На первый взгляд их тревога выглядела логичной. Один механический станок действительно мог выполнять работу нескольких человек. Но спустя десятилетия выяснилось, что промышленная революция не уничтожила труд как таковой. Она изме-

нила его структуру. Исчезли одни профессии, но появились другие. Экономика выросла настолько, что потребность в человеческом труде в целом не уменьшилась, а увеличилась.

Похожая история повторилась в XX веке. Когда появились первые компьютеры, многие ожидали массового сокращения офисных работников. Компьютеры действительно заменили огромное количество операций, которые раньше выполнялись вручную. Но одновременно возникли целые отрасли, о существовании которых прежде никто даже не подозревал. Программисты, системные администраторы, специалисты по информационной безопасности, аналитики данных, разработчики цифровых продуктов — все эти профессии стали результатом технологических изменений.

Сегодня человечество снова находится на пороге масштабной трансформации. Но нынешняя ситуация отличается от предыдущих технологических революций. Впервые автоматизация затрагивает не только физический труд и стандартные вычисления, но и многие интеллектуальные процессы. Искусственный интеллект способен обрабатывать информацию с такой скоростью, которая недоступна человеку. Он может обнаруживать закономерности в данных, предлагать решения и выполнять задачи, ранее считавшиеся признаком высокой квалификации.

Именно поэтому вопрос о будущем труда приобретает особую важность. Речь идет уже не просто о замене отдельных инструментов. Речь идет о пересмотре самого понима-

ния работы, профессии и карьеры. На протяжении большей части XX века человек мог получить образование, освоить одну специальность и работать в этой сфере десятилетиями. Сегодня такой путь становится все менее вероятным. Скорость изменений настолько велика, что знания начинают устаревать быстрее, чем раньше.

Вместе с тем история показывает, что технологические революции редко развиваются по сценарию массового вытеснения человека. Гораздо чаще происходит перераспределение функций. Машины берут на себя рутинные и стандартизированные операции, а человеку приходится концентрироваться на том, что требует творчества, ответственности, эмпатии, критического мышления и способности принимать решения в условиях неопределенности. Технологии не устраняют человека из экономики. Они меняют требования к нему.

Для Узбекистана этот вопрос имеет особое значение. Страна обладает одним из самых молодых населений в регионе. Каждый год сотни тысяч молодых людей вступают во взрослую жизнь, выбирают профессию и строят карьеру. Их будущее будет формироваться уже не индустриальной экономикой прошлого века, а экономикой знаний, данных и искусственного интеллекта. От того, насколько успешно общество сможет подготовиться к этим изменениям, будет зависеть не только благополучие отдельных людей, но и конкурентоспособность государства в целом.

В XXI веке страны начинают конкурировать не только природными ресурсами, промышленными мощностями или географическим положением. Все большую роль играет качество человеческого капитала. Побеждают те общества, которые умеют быстро обучаться, создавать новые знания и превращать идеи в технологии. В такой системе координат главным богатством становятся не месторождения полезных ископаемых и не количество заводов. Главным богатством становятся люди.

Эта книга посвящена именно людям. Она не рассматривает искусственный интеллект как угрозу или как чудодейственное решение всех проблем. Ее задача — понять, каким становится труд в эпоху стремительного технологического развития, какие профессии изменяются, какие навыки приобретают особую ценность и какое место в новой экономике может занять Узбекистан.

Перед нами не просто разговор о технологиях. Перед нами разговор о будущем человеческого труда, человеческого достоинства и человеческого развития. Потому что в конечном счете вопрос состоит не в том, что смогут делать машины. Настоящий вопрос заключается в другом: каким человеком необходимо стать, чтобы оставаться востребованным в мире постоянных перемен.

Глава 1. Как менялся труд на протяжении истории

Страх перед будущим как постоянный спутник прогресса

Каждому поколению кажется, что именно его время стало свидетелем беспрецедентных перемен. Когда появляются новые технологии, люди начинают сомневаться в завтрашнем дне. Старые профессии меняются, привычные способы заработка теряют устойчивость, а будущее кажется неопределенным. Сегодня подобные чувства вызывает искусственный интеллект. Многие опасаются, что алгоритмы и роботы лишат миллионы людей работы. Однако история показывает удивительную закономерность: человечество уже неоднократно сталкивалось с подобными страхами.

Практически каждая технологическая революция сопровождалась тревогой. Новые инструменты воспринимались не как источник возможностей, а как угроза существующему порядку. Люди опасались потерять не только доход, но и свое место в обществе. Ведь работа всегда была чем-то большим, чем способ заработать на жизнь. Через труд человек определял собственную ценность, роль в семье, положение в

общине и связь с окружающим миром.

Чтобы понять, что происходит сегодня, необходимо посмотреть на историю труда в более широком масштабе. Только тогда становится заметно, что изменения, которые кажутся уникальными, на самом деле являются частью длительного процесса развития человеческой цивилизации.

Мир, в котором работали все

Большую часть своей истории человечество жило в условиях постоянного дефицита ресурсов. Для выживания требовался непрерывный труд. Охотники и собиратели тратили значительную часть времени на поиск пищи, воды и безопасного убежища. Вопреки популярным представлениям, их жизнь не была бесконечной борьбой за существование, однако она полностью зависела от природных условий.

В таких обществах практически не существовало разделения труда в современном понимании. Каждый человек должен был владеть множеством навыков одновременно. Нужно было уметь добывать пищу, ориентироваться на местности, изготавливать простейшие инструменты, защищать себя и свою семью. Специализация была минимальной, поскольку выживание требовало универсальности.

Интересно, что уже на этом этапе можно увидеть одну важную закономерность. Каждый новый инструмент менял не только производительность труда, но и социальные отно-

шения. Когда появились более совершенные орудия охоты, изменилась организация племен. Когда люди научились хранить запасы пищи, возникли предпосылки для оседлой жизни. Технологии всегда влияли не только на экономику, но и на структуру общества.

Аграрная революция и рождение профессий

Около десяти тысяч лет назад человечество совершило один из самых значительных переходов в своей истории. Люди начали выращивать растения и разводить животных. Аграрная революция изменила все: образ жизни, демографию, политику и экономику.

Сельское хозяйство позволило создавать излишки продукции. Впервые часть общества получила возможность заниматься не только производством пищи. Появились ремесленники, торговцы, строители, жрецы, ученые и государственные управленцы. Именно тогда началось постепенное формирование профессионального разделения труда.

Этот процесс оказался крайне важным для дальнейшего развития цивилизации. Когда человек мог посвятить всю жизнь одному делу, уровень мастерства резко возрастал. Возникали новые знания, совершенствовались технологии, развивалась культура. Парадоксально, но именно специализация стала одной из причин ускорения прогресса.

Однако аграрная революция также породила новые риски.

Если урожай погибал, страдали целые государства. Если менялись торговые пути, исчезали целые профессии. Мир постепенно становился сложнее, а вместе с этим росла зависимость человека от экономических процессов.

Для территорий современного Узбекистана этот этап имел особое значение. Благодаря развитым системам орошения в долинах Амударьи и Сырдарьи возникли крупные центры земледелия и торговли. Города Мавераннахра стали узлами обмена товарами, знаниями и технологиями. Уже тогда экономика региона строилась не только на природных ресурсах, но и на человеческом капитале — знаниях ремесленников, купцов и ученых.

Почему машины не уничтожили работу

Настоящий перелом произошел в XVIII и XIX веках во время промышленной революции. Паровые машины, механические ткацкие станки и новые производственные технологии радикально изменили организацию труда.

Для современного человека трудно представить масштаб этих изменений. На протяжении тысячелетий большинство товаров производилось вручную. Одежда, инструменты, мебель и предметы быта создавались ремесленниками, которые выполняли весь цикл работы самостоятельно. Появление фабрик означало конец привычного мира.

Особенно сильное сопротивление вызвали механические

станки. Многие рабочие были убеждены, что машины делают их ненужными. В Англии возникло движение луддитов, участники которого разрушали оборудование на фабриках. Они считали, что именно машины лишают людей заработка.

С точки зрения отдельного рабочего эти опасения были вполне понятны. Если один станок выполнял работу нескольких человек, то спрос на ручной труд действительно снижался. Но экономика в целом развивалась по более сложным законам. Рост производительности приводил к удешевлению товаров. Когда товары становились доступнее, увеличивался спрос. Расширение производства требовало новых работников. Возникали профессии инженеров, механиков, проектировщиков, логистов и управляющих.

История показала, что промышленная революция не уничтожила труд. Она изменила его структуру. Человечество стало работать иначе, но не перестало работать.

Конвейер и новая ценность человека

В начале XX века промышленное производство вступило в новую фазу развития. Одним из символов этой эпохи стал конвейер. Благодаря идеям Генри Форда производство автомобилей стало значительно быстрее и дешевле. Миллионы людей получили доступ к товарам, которые раньше считались предметами роскоши.

Однако конвейер изменил не только производство. Он из-

менил само понимание работы. Человек больше не создавал продукт целиком. Его задача сводилась к выполнению одной небольшой операции. Производительность росла, но труд становился более стандартизированным.

На первый взгляд казалось, что будущее принадлежит исключительно машинам и инструкциям. Но постепенно выяснилось, что даже самые эффективные производственные системы нуждаются в людях, способных решать нестандартные задачи. Чем больше процессов удавалось автоматизировать, тем выше становилась ценность квалификации, образования и управленческих навыков.

Этот урок остается актуальным и сегодня. Автоматизация никогда не устраняет полностью потребность в человеке. Она лишь смещает спрос на более сложные виды деятельности.

Компьютерная революция и рождение экономики знаний

Во второй половине XX века человечество столкнулось с еще одной трансформацией. Если промышленная революция усилила физические возможности человека, то компьютерная революция усилила интеллектуальные.

Первые компьютеры были огромными и чрезвычайно дорогими машинами. Их использовали государства, университеты и крупные корпорации. Но развитие микроэлектрони-

ки постепенно сделало вычислительные технологии доступными для миллионов людей.

Многие специалисты того времени ожидали масштабного сокращения рабочих мест. Казалось очевидным, что компьютеры смогут заменить бухгалтеров, операторов, архивистов и множество других специалистов. Частично эти прогнозы оправдались. Некоторые профессии действительно исчезли или радикально сократились.

Однако одновременно появились совершенно новые отрасли экономики. Разработка программного обеспечения, интернет-компании, электронная коммерция, цифровой маркетинг, аналитика данных и кибербезопасность стали источниками миллионов рабочих мест по всему миру. Более того, многие из этих профессий невозможно было даже представить за несколько десятилетий до их появления.

Наиболее важным последствием компьютерной революции стало изменение природы ценности. Если раньше основным источником богатства были земля, сырье и оборудование, то теперь все большую роль начали играть знания. Компании стали конкурировать не только производственными мощностями, но и интеллектуальным потенциалом своих сотрудников.

Главный урок истории труда

История труда показывает, что технологические измене-

ния почти никогда не развиваются по простому сценарию. Машины действительно вытесняют отдельные профессии. Некоторые навыки становятся ненужными. Целые отрасли могут переживать глубокие кризисы. Но одновременно возникают новые возможности, новые рынки и новые формы занятости.

Наиболее серьезную опасность для человека обычно представляет не сама технология, а неспособность адаптироваться к изменениям. Те общества, которые быстрее осваивают новые знания и новые инструменты, получают преимущества. Те, кто пытается сохранить старые модели любой ценой, постепенно начинают отставать.

Именно поэтому главный урок предыдущих технологических революций заключается не в том, что работа исчезает. Главный урок состоит в том, что работа постоянно меняется. Человек остается необходимым, но требования к нему становятся другими.

Сегодня искусственный интеллект ставит перед человечеством очередной вызов. Однако этот вызов следует рассматривать не как конец истории труда, а как начало ее нового этапа. Чтобы понять масштабы предстоящих изменений, необходимо разобраться, чем современная экономика отличается от экономики прошлого. Ведь именно в этой новой системе формируются профессии, навыки и возможности будущего.

Глава 2. Что такое новая экономика труда

Когда знания становятся капиталом

На протяжении большей части человеческой истории богатство имело вполне материальную форму. Земля давала урожай, стада обеспечивали пищей, рудники поставляли металлы, а фабрики производили товары. Экономическое могущество государств измерялось количеством ресурсов, которые они могли контролировать. Даже во времена промышленной революции основой развития оставались заводы, оборудование и сырье.

Однако в конце XX века начала формироваться новая реальность. Компании, не обладающие крупными месторождениями полезных ископаемых и не владеющие тысячами гектаров земли, стали стоить больше, чем крупнейшие промышленные корпорации прошлого. Их главным активом оказались не станки и не здания, а знания, технологии, программное обеспечение и интеллектуальная собственность.

Это изменение оказалось настолько глубоким, что многие экономисты стали говорить о переходе к экономике знаний. В такой системе ценность создается не столько за счет пере-

работки сырья, сколько за счет создания, обработки и применения информации. Если индустриальная экономика превращала железо в автомобиль, то экономика знаний превращает идеи в продукты, сервисы и технологии.

Особенность знаний заключается в том, что они подчиняются совершенно иным законам, чем традиционные ресурсы. Тонна нефти может быть использована только один раз. Земельный участок имеет ограниченные размеры. Станок способен выполнять лишь определенное количество операций за единицу времени. Но знания могут одновременно использоваться миллионами людей. Более того, их ценность часто увеличивается по мере распространения.

Именно поэтому современная экономика начинает все сильнее зависеть от качества образования, научных исследований и способности общества создавать новые идеи. Страны, которые еще вчера могли опираться на природные ресурсы, сегодня вынуждены конкурировать интеллектом своих граждан.

Данные как новая нефть — и почему это не совсем так

В начале XXI века популярным стало выражение: «данные — новая нефть». На первый взгляд это сравнение кажется удачным. Как нефть была главным ресурсом индустриальной эпохи, так данные становятся важнейшим ресур-

сом цифровой экономики. Практически каждая современная технология основана на сборе, анализе и использовании огромных массивов информации.

Когда человек пользуется поисковой системой, интернет-магазином, навигатором или социальной сетью, создаются новые данные. Миллиарды подобных действий ежедневно формируют колоссальные информационные массивы. Именно они позволяют компаниям понимать поведение клиентов, прогнозировать спрос, оптимизировать производство и создавать новые продукты.

Однако между нефтью и данными существует принципиальное различие. Нефть имеет ценность сама по себе. Данные без анализа практически бесполезны. Их необходимо собирать, структурировать, интерпретировать и превращать в знания. Поэтому настоящую ценность создают не данные как таковые, а способность работать с ними.

Именно здесь возникает одна из важнейших особенностей новой экономики труда. Спрос постепенно смещается от выполнения стандартных операций к способности извлекать смысл из информации. Человек, умеющий анализировать данные и принимать решения на их основе, становится значительно более востребованным, чем человек, выполняющий рутинные процедуры.

В будущем эта тенденция будет только усиливаться. Искусственный интеллект способен обрабатывать огромные объемы информации значительно быстрее человека. Но

определение целей, интерпретация результатов и принятие ответственных решений по-прежнему остаются преимущественно человеческими задачами.

Почему профессии перестают быть постоянными

На протяжении большей части XX века существовала относительно простая модель профессиональной жизни. Человек получал образование, осваивал специальность, устраивался на работу и постепенно продвигался по карьерной лестнице. Изменения происходили медленно, поэтому приобретенных знаний часто хватало на десятилетия.

Новая экономика разрушает эту привычную модель. Сегодня технологии развиваются быстрее, чем когда-либо прежде. Навыки, которые еще недавно считались современными, могут устаревать за несколько лет. Появляются новые профессии, исчезают отдельные специализации, меняются требования работодателей.

Это не означает, что образование теряет значение. Напротив, его роль возрастает. Но меняется само понимание образования. Если раньше обучение воспринималось как этап жизни, предшествующий работе, то теперь оно становится непрерывным процессом. Человек вынужден регулярно обновлять знания, осваивать новые инструменты и адаптироваться к изменениям.

По этой причине в современной экономике все чаще говорят не о профессиях, а о навыках. Работодатель заинтересован не столько в названии диплома, сколько в способности человека решать конкретные задачи. Это приводит к постепенному формированию рынка, где главным капиталом становится способность быстро учиться.

Такое изменение особенно важно для молодежи. Вполне вероятно, что многие сегодняшние школьники будут работать по специальностям, которые пока еще не существуют. Поэтому наиболее надежной инвестицией становится не изучение одной узкой профессии, а развитие способности адаптироваться к новым условиям.

Глобальный рынок талантов

Одним из наиболее заметных последствий цифровой революции стало стирание географических границ на рынке труда. Еще несколько десятилетий назад место рождения во многом определяло карьерные возможности человека. Сегодня ситуация стремительно меняется.

Разработчик программного обеспечения в Самарканде может работать над проектом для компании из Сингапура. Дизайнер из Ташкента способен создавать продукты для клиентов в Европе. Исследователь может участвовать в международных научных проектах, не покидая своей страны. Интернет и цифровые технологии сделали рынок труда гло-

бальным.

На первый взгляд это создает дополнительные возможности. Однако одновременно усиливается конкуренция. Если раньше специалист соревновался преимущественно с людьми из своего города или страны, то теперь его конкурентами становятся профессионалы со всего мира.

В таких условиях возрастает значение качества образования, владения иностранными языками, цифровых навыков и способности работать в международной среде. Конкуренция начинает происходить не между предприятиями и даже не между государствами, а между человеческими талантами.

Для Узбекистана это открывает как серьезные перспективы, так и новые вызовы. Молодое население страны может стать мощным источником экономического роста. Но для этого необходимо создать условия, при которых знания и навыки будут превращаться в конкурентное преимущество на глобальном рынке.

Экономика, в которой главным ресурсом становится человек

Иногда развитие технологий представляют как процесс постепенного вытеснения человека из экономики. Однако реальность выглядит значительно сложнее. По мере автоматизации простых операций значение человеческих способностей не уменьшается, а возрастает.

Когда машины берут на себя механическую работу, особую ценность приобретают творческое мышление, способность к сотрудничеству, лидерство, эмоциональный интеллект и умение принимать решения в условиях неопределенности. Экономика начинает все сильнее зависеть от качеств, которые трудно свести к набору инструкций.

Это приводит к важному парадоксу. Чем более технологичным становится мир, тем выше оказывается ценность человеческого потенциала. Искусственный интеллект способен выполнять множество задач быстрее человека, но именно поэтому возрастает значение тех качеств, которые делают человека уникальным.

Новая экономика труда строится не вокруг машин и не вокруг алгоритмов. Ее фундаментом остается человек. Разница лишь в том, что теперь главным источником ценности становятся не физическая сила и не повторяющиеся действия, а знания, способность к обучению и умение создавать новое.

В этом заключается главный смысл происходящих изменений. Мир переходит от экономики, в которой человек был дополнением к машинам, к экономике, в которой технологии становятся дополнением к человеческому интеллекту. И именно от того, насколько успешно люди смогут использовать этот новый инструмент, будет зависеть их место в экономике будущего.

Глава 3. Какие профессии исчезают, а какие трансформируются

Почему исчезают не профессии, а привычные задачи

Когда говорят о будущем труда, чаще всего задают вопрос: какие профессии исчезнут? Этот вопрос звучит естественно, потому что человек привык мыслить категориями профессий. Мы говорим: врач, учитель, инженер, бухгалтер, водитель, журналист, юрист, переводчик. Каждая профессия кажется цельной и устойчивой, будто она представляет собой единый набор действий, которые либо сохранятся, либо будут полностью переданы машине. Но реальная экономика устроена сложнее. Почти любая профессия состоит не из одного действия, а из множества разных задач, и именно эти задачи имеют разную степень уязвимости перед автоматизацией.

Бухгалтер не только вводит данные в таблицы. Он проверяет документы, общается с клиентами, объясняет финансовые решения, оценивает риски, следит за изменениями за-

конодательства и принимает участие в управленческих обсуждениях. Врач не только читает анализы и ставит диагноз. Он разговаривает с пациентом, учитывает историю болезни, объясняет смысл лечения, принимает ответственность за решение и действует в ситуации, где данные часто неполны. Учитель не только передает знания. Он видит состояние ученика, поддерживает мотивацию, формирует мышление, создает образовательную среду и помогает человеку поверить в свои возможности.

Искусственный интеллект угрожает прежде всего тем задачам, которые можно ясно описать, стандартизировать и повторять много раз без значительного изменения контекста. Если действие основано на обработке больших объемов информации по устойчивому правилу, алгоритм рано или поздно научится выполнять его быстрее человека. Но если задача требует доверия, ответственности, тонкого понимания ситуации, морального выбора, творчества или работы с человеческими отношениями, автоматизация становится намного сложнее.

Поэтому правильнее говорить не о гибели профессий, а о перераспределении задач внутри профессий. Одна часть работы может исчезнуть, другая — измениться, третья — стать еще более ценной. Именно здесь начинается новая логика рынка труда. Человек будущего не обязательно должен защищать старую профессию в ее прежнем виде. Он должен понимать, какие части его труда становятся автоматизируе-

мыми, а какие превращаются в источник новой ценности.

Рутинный труд как первая зона автоматизации

Исторически машины всегда начинали с рутины. Сначала они заменяли тяжелые физические действия, затем повторяющиеся производственные операции, потом стандартные вычисления и обработку документов. Эта закономерность сохраняется и сегодня. Только теперь рутина может быть не только физической, но и интеллектуальной. Ввод данных, сортировка информации, подготовка типовых отчетов, первичная проверка документов, стандартная переписка, поиск ошибок в шаблонных процессах — все это постепенно переходит к программам и алгоритмам.

Рутинная задача не обязательно является простой. Иногда она требует образования, внимательности и аккуратности. Но если ее можно разложить на повторяемые шаги, технология получает преимущество. Алгоритм не устает, не отвлекается, не забывает правило и способен выполнять тысячи операций одновременно. Человек в такой конкуренции оказывается слабее не потому, что он менее умен, а потому что его природа не предназначена для бесконечного повторения одинаковых действий.

Именно поэтому особенно быстро меняются профессии, где значительная часть работы связана с документами и стандартной информацией. Банковские операции, страхо-

вые заявки, логистика, кадровое делопроизводство, первичная юридическая проверка, обработка заказов и клиентская поддержка уже переживают глубокую трансформацию. Там, где раньше требовалась большая команда сотрудников, сегодня часть работы выполняют цифровые системы.

Но важно не сделать из этого ложный вывод. Если программа берет на себя оформление документа, это не означает исчезновение всей профессии. Это означает, что человеку придется сместиться выше по цепочке ценности. Он должен не просто выполнять операцию, а понимать, зачем она нужна, как она связана с интересами клиента, где может возникнуть ошибка и какое решение будет наиболее разумным в нестандартной ситуации. В новой экономике ценность переносится с механического выполнения на осмысленное управление процессом.

Профессии высокого риска

Наиболее уязвимыми становятся профессии, в которых большая часть задач повторяется, легко проверяется и требует ограниченного взаимодействия с непредсказуемой человеческой средой. Это не означает, что такие профессии исчезнут мгновенно. Экономика редко меняется одномоментно. Технологии внедряются неравномерно, зависят от стоимости, законодательства, инфраструктуры, доверия общества и готовности организаций перестраивать процессы. Но

направление изменений уже достаточно очевидно.

Сильному давлению подвергаются операторы ввода данных, кассиры, сотрудники простых колл-центров, специалисты по типовой обработке документов, некоторые категории офисных администраторов, переводчики стандартных текстов, корректоры шаблонных материалов, диспетчеры простых маршрутов и работники, чья деятельность основана на повторении формализованных инструкций. В этих сферах автоматизация обычно начинается не с полного вытеснения человека, а с сокращения числа людей, необходимых для выполнения того же объема работы.

Особое место занимает транспорт. Водители грузовиков, такси, складской техники и общественного транспорта часто называются среди профессий, которые могут быть затронуты автономными системами. Однако здесь путь автоматизации сложнее, чем кажется. Управление автомобилем требует не только распознавания дороги, но и взаимодействия с хаотичной городской средой, законодательной ответственности, инфраструктуры, страхования и доверия общества. Поэтому профессия водителя будет меняться постепенно и неодинаково в разных странах. На закрытых территориях, складах, карьерах и промышленных зонах автоматизация может развиваться быстрее, чем на обычных городских улицах.

В промышленности похожая логика касается рабочих мест, где операции стандартизированы и происходят в контролируемой среде. Роботы хорошо справляются с точны-

ми, повторяющимися действиями: сваркой, упаковкой, сортировкой, перемещением деталей, контролем качества с помощью машинного зрения. Но современное производство редко ограничивается простым повторением. Чем сложнее оборудование, тем выше потребность в специалистах, которые умеют его обслуживать, программировать, настраивать и анализировать работу всей системы.

Профессии, которые не исчезают, а меняют центр тяжести

Многие профессии будущего сохранят свои названия, но изменят внутреннее содержание. Это может быть даже более важным процессом, чем исчезновение отдельных специальностей. Общество продолжит нуждаться во врачах, учителях, инженерах, юристах, архитекторах, журналистах, менеджерах и предпринимателях. Но работа этих людей будет устроена иначе. Часть прежних задач перейдет к искусственному интеллекту, а человек будет отвечать за более сложный уровень деятельности.

В медицине алгоритмы уже помогают анализировать изображения, сопоставлять симптомы, искать похожие случаи и предлагать варианты диагностики. Но пациент приходит не к алгоритму, а к врачу. Ему важно не только получить результат анализа, но и понять, что с ним происходит, какие риски существуют, почему выбран именно такой путь лече-

ния и можно ли доверять решению. Чем больше технологий появляется в медицине, тем выше становится значение врача как интерпретатора, наставника и ответственного лица.

В образовании искусственный интеллект способен объяснять материал, создавать индивидуальные задания, проверять тесты и помогать ученику двигаться в собственном темпе. Но он не заменяет учителя как человека, который видит развитие личности. Настоящее образование состоит не только в передаче информации. Оно связано с мотивацией, характером, дисциплиной мышления, культурой вопроса и умением жить среди людей. Поэтому роль учителя будущего будет не в том, чтобы конкурировать с алгоритмом в скорости ответа, а в том, чтобы помогать ученику превращать информацию в понимание.

В юриспруденции ИИ может анализировать документы, искать судебную практику, готовить черновики договоров и выявлять противоречия. Но правовое решение не сводится к подбору текста. Оно связано с интересами сторон, этикой, стратегией, риском и ответственностью. Юрист будущего будет меньше времени тратить на механический поиск и больше — на анализ ситуации, переговоры, защиту клиента и построение правовой позиции.

Такая трансформация будет происходить почти в каждой сфере. Профессии не исчезают целиком, потому что общество нуждается не только в выполнении операций, но и в человеческом суждении. Однако специалист, который отка-

жется менять свои навыки, может оказаться в опасности даже внутри сохраняющейся профессии. Исчезает не профессия как название, а старый способ выполнять работу.

Почему творческие профессии тоже меняются

Долгое время считалось, что творчество находится вне зоны автоматизации. Машины могли считать, сортировать, измерять и повторять, но не могли создавать новые образы и смыслы. Развитие генеративного искусственного интеллекта разрушило эту уверенность. Сегодня алгоритмы способны писать тексты, создавать изображения, сочинять музыку, предлагать дизайнерские решения и помогать в разработке сценариев. Это заставило многих людей творческих профессий почувствовать ту же тревогу, которую когда-то испытывали ремесленники перед фабричным станком.

Но и здесь важно различать производство материала и создание смысла. Алгоритм может быстро предложить множество вариантов изображения, заголовка, рекламного текста или музыкальной композиции. Он становится мощным инструментом генерации черновиков. Однако творческая работа не сводится к производству вариантов. Она включает выбор, вкус, культурный контекст, понимание аудитории, личный опыт, ответственность за смысл и способность сказать нечто подлинно важное.

Художник, писатель, дизайнер или режиссер будущего бу-

дет работать в мире, где создание первичного материала станет дешевле и быстрее. Это повысит конкуренцию и снизит ценность посредственного результата. Если раньше сам факт владения инструментом уже давал профессиональное преимущество, то теперь инструмент становится доступным почти каждому. Значит, главной ценностью становится не способность нажать кнопку, а способность иметь собственное видение.

В этом смысле искусственный интеллект не отменяет творчество, а поднимает планку. Он делает слабые и шаблонные решения более заметными, потому что их становится слишком много. Человеку придется создавать не просто текст, картинку или мелодию, а осмысленную культурную позицию. В эпоху, когда машина может быстро имитировать форму, особенно важным становится содержание.

Новая уязвимость молодых специалистов

Один из самых сложных вопросов новой экономики связан с началом карьеры. Раньше молодой специалист часто входил в профессию через простые задачи. Начинающий юрист готовил справки, младший аналитик собирал данные, начинающий журналист писал короткие заметки, ассистент выполнял рутинную работу, студент-практикант помогал с документами. Эти задачи не всегда были интересными, но они выполняли важную образовательную функцию. Через

них человек учился профессии изнутри.

Если искусственный интеллект берет на себя именно такие начальные задачи, возникает новая проблема. Как молодому человеку получить опыт, если первые ступени профессиональной лестницы начинают исчезать? Это один из наиболее серьезных вызовов будущего рынка труда. Экономика может стать более требовательной к новичкам, ожидая от них уровня самостоятельности, который раньше формировался постепенно.

Такой риск особенно важен для стран с молодым населением, включая Узбекистан. Большое количество молодых людей является преимуществом только в том случае, если они получают возможность войти в современную экономику. Если же рынок труда будет требовать высокой квалификации сразу, а образовательная система не успеет перестроиться, демографическое преимущество может превратиться в социальное напряжение.

Решение этой проблемы заключается не в отказе от технологий, а в создании новых форм профессионального входа. Стажировки, проектное обучение, цифровые портфолио, наставничество, практические лаборатории, университетские стартапы и работа с реальными задачами должны стать частью образования. Молодой человек будущего должен не просто получить диплом, а показать способность решать задачи в сотрудничестве с людьми и технологиями.

Узбекистан между риском и возможностью

Для Узбекистана вопрос трансформации профессий имеет особое значение. Экономика страны одновременно несет черты разных исторических этапов. В ней сохраняется значительная роль сельского хозяйства, развивается промышленность, растет сектор услуг, расширяется цифровая сфера и формируется новое поколение предпринимателей. Это означает, что автоматизация будет затрагивать разные отрасли с разной скоростью.

В сельском хозяйстве технологии могут изменить труд через точное земледелие, датчики, спутниковый мониторинг, автоматизированное орошение и анализ состояния почвы. Это не означает исчезновение аграрного труда, но означает рост спроса на специалистов, которые умеют соединять традиционное знание земли с цифровыми инструментами. Фермер будущего будет не только работать в поле, но и управлять данными.

В промышленности развитие автоматизации потребует новых инженерных и технических компетенций. Стране будут нужны специалисты по обслуживанию роботов, программированию станков, промышленной аналитике, цифровым двойникам, энергетической эффективности и управлению производственными системами. Это означает, что профессиональное образование должно быть связано не с про-

шлой моделью производства, а с технологиями ближайших десятилетий.

В сфере услуг искусственный интеллект изменит банковское дело, торговлю, туризм, логистику, образование и медицину. Многие стандартные операции станут цифровыми, но одновременно возрастет потребность в людях, умеющих работать с клиентами, строить доверие, управлять качеством и создавать новые сервисы. Чем больше процессов уходит в автоматизацию, тем выше становится значение человеческого отношения там, где оно действительно необходимо.

Как понять будущее своей профессии

Каждый человек может задать себе несколько простых, но глубоких вопросов. Какая часть моей работы повторяется изо дня в день? Какие действия можно описать инструкцией? Какие задачи требуют моего личного суждения? Где я создаю ценность, которую невозможно получить простым нажатием кнопки? Эти вопросы позволяют увидеть не абстрактный страх перед искусственным интеллектом, а реальную структуру собственной профессии.

Если значительная часть работы состоит из повторяемых действий, это не повод для паники. Это сигнал к профессиональному развитию. Человек должен научиться использовать технологии раньше, чем технологии начнут использоваться против него на рынке труда. Специалист, который

умеет автоматизировать часть собственной рутины, становится сильнее. Специалист, который защищает рутину как основу своей ценности, становится уязвимее.

Будущее принадлежит не тем, кто просто сохранит старую профессию, и не тем, кто бездумно бросится в любую новую технологию. Оно принадлежит тем, кто сможет понять глубокую логику изменений. Искусственный интеллект меняет не только список профессий, но и саму идею профессионализма. Быть профессионалом в XXI веке означает не просто знать свое дело, а постоянно пересобирать его заново.

Именно поэтому вопрос о том, какие профессии исчезают, должен быть заменен более точным вопросом: какие человеческие способности становятся важнее по мере развития машин? Ответ на него ведет нас к главному выводу этой главы. Автоматизация забирает у человека то, что превращает его в механизм. Но она одновременно повышает значение всего того, что делает его человеком: мышления, ответственности, воображения, доверия, способности учиться и создавать новое.

Глава 4. Человек и ИИ как новая рабочая команда

Почему вопрос «кто победит?» задан неправильно

Когда общество говорит об искусственном интеллекте, оно часто представляет будущее как соревнование. С одной стороны — человек, с другой — машина. Кто окажется быстрее? Кто будет точнее? Кто сможет выполнять больше задач? Кто победит на рынке труда? Такая постановка вопроса кажется естественной, потому что технологические перемены обычно воспринимаются через страх вытеснения. Если машина делает что-то лучше человека, значит, человек проигрывает. Если алгоритм анализирует данные быстрее специалиста, значит, специалист становится ненужным. Если программа пишет текст, проектирует изображение или помогает принимать решение, значит, профессия оказывается под угрозой.

Но эта логика слишком проста для реального мира. История труда показывает, что главные изменения происходят не тогда, когда технология полностью заменяет человека, а тогда, когда она меняет способ его работы. Электричество не

уничтожило производство, а позволило строить новые фабрики. Компьютер не уничтожил науку, а дал ученым возможность работать с такими объемами данных, которые прежде были недоступны. Интернет не отменил торговлю, образование или культуру, а изменил каналы их существования. Искусственный интеллект продолжает эту линию, но поднимает ее на новый уровень.

Вопрос будущего заключается не в том, победит ли человек искусственный интеллект или уступит ему. Настоящий вопрос состоит в другом: какие формы сотрудничества между человеком и ИИ создадут наибольшую ценность? Там, где человек пытается конкурировать с машиной в ее сильных сторонах, он почти неизбежно проигрывает. Но там, где он использует машину как расширение собственных возможностей, возникает новая модель профессионализма.

Человек не должен быть быстрее алгоритма в обработке миллионов строк данных. Он не должен помнить больше документов, чем поисковая система. Он не должен соревноваться с программой в выполнении однотипных операций. Его задача — понимать цель, видеть контекст, задавать правильные вопросы, оценивать последствия, принимать ответственность и соединять технологический результат с человеческими потребностями. Именно поэтому будущее труда будет строиться не вокруг замены человека, а вокруг его усиления.

Дополненный интеллект вместо искусственной замены

Выражение «искусственный интеллект» иногда создает неверное впечатление. Оно заставляет думать, будто перед нами самостоятельный разум, который приходит на место человеческого. Однако в большинстве рабочих ситуаций гораздо точнее говорить о дополненном интеллекте. Технология не обязательно заменяет мышление человека. Она расширяет его возможности, ускоряет поиск, помогает увидеть скрытые закономерности и освобождает время для более сложных решений.

Дополненный интеллект можно сравнить с микроскопом, телескопом или калькулятором. Микроскоп не заменил биолога, но позволил увидеть невидимый мир клеток и микроорганизмов. Телескоп не заменил астронома, но открыл человеку глубины Вселенной. Калькулятор не сделал математику ненужной, но снял с человека часть механических вычислений. В каждом случае инструмент усиливал способность человека понимать реальность. Искусственный интеллект делает нечто похожее, только работает не с мышцами и не только с органами чувств, а с информацией и моделями мышления.

Это особенно важно в профессиях, где решения принимаются на основе сложных данных. Врач может получить по-

мощь алгоритма при анализе медицинских изображений, но окончательное понимание состояния пациента требует клинического опыта, общения и ответственности. Инженер может использовать ИИ для моделирования конструкции, но именно человек определяет, какой результат безопасен, экономически оправдан и соответствует реальной задаче. Учитель может применять цифровые системы для персонализации обучения, но именно он видит, когда ученику нужна не новая задача, а поддержка, внимание или изменение подхода.

Дополненный интеллект меняет роль специалиста. Раньше ценность профессионала во многом определялась тем, сколько информации он знает и как быстро может выполнить определенную операцию. Теперь все большее значение приобретает способность управлять интеллектуальными инструментами. Специалист должен понимать, что можно доверить ИИ, что необходимо проверить, где алгоритм может ошибиться и какие последствия будет иметь решение. В этом смысле профессионал будущего — не человек, который работает вместо машины, а человек, который умеет направлять силу машины в разумное русло.

Новая грамотность: умение задавать вопросы

В индустриальной экономике важнейшим навыком было умение выполнять инструкцию. Рабочий должен был точ-

но повторять операцию, служащий — следовать процедуре, специалист — применять известное правило. В экономике искусственного интеллекта одной из ключевых способностей становится умение задавать вопросы. Это может показаться неожиданным, но именно вопрос определяет качество ответа, который человек получает от интеллектуальной системы.

Искусственный интеллект не обладает человеческим пониманием цели. Он работает с заданием, которое ему формулирует человек. Если вопрос поверхностен, результат будет поверхностным. Если задача поставлена неточно, ответ может оказаться убедительным по форме, но неверным по смыслу. Если человек не понимает предмета, он не сможет отличить полезный результат от ошибочного. Поэтому работа с ИИ требует не отказа от знания, а более высокого уровня мышления.

В будущем ценность специалиста будет зависеть от способности формулировать задачи так, чтобы технология усиливала его мысль. Хороший врач будет спрашивать не просто о диагнозе, а о возможных сценариях, рисках, дополнительных проверках и ограничениях данных. Хороший инженер будет использовать ИИ не только для расчета, но и для поиска слабых мест проекта. Хороший педагог будет применять алгоритм не для механической выдачи заданий, а для понимания того, где именно ученик теряет смысл.

Умение задавать вопросы связано с глубиной образования. Нельзя задать сильный вопрос в области, которую чело-

век не понимает. Поэтому распространение ИИ не отменяет фундаментальных знаний. Напротив, оно делает их еще важнее. Когда простой ответ становится доступным каждому, конкурентным преимуществом становится способность видеть, какой вопрос действительно имеет значение.

Для Узбекистана это особенно важно в контексте образовательной системы. Если школа и университет будут готовить человека только к воспроизведению информации, он окажется слабее алгоритма. Но если образование научит анализировать, сравнивать, сомневаться, аргументировать и видеть причинно-следственные связи, тогда ИИ станет для выпускника не угрозой, а инструментом профессионального роста. Новая экономика требует не людей, которые знают готовые ответы, а людей, которые умеют искать правильные вопросы.

Совместное принятие решений

Одной из главных сфер сотрудничества человека и ИИ становится принятие решений. В современном мире решения все чаще принимаются в условиях избытка информации. Руководитель предприятия, врач, инженер, преподаватель, предприниматель или государственный служащий сталкивается с объемом данных, который невозможно полноценно обработать вручную. Здесь искусственный интеллект способен стать мощным помощником: он выявляет закономерно-

сти, сравнивает варианты, прогнозирует последствия и показывает риски.

Однако помощь в принятии решения не означает передачу ответственности. Алгоритм может предложить вариант, но он не несет моральных, социальных и юридических последствий. Если система ошиблась в медицинской рекомендации, последствия испытывает пациент. Если автоматизированная модель неправильно оценила финансовый риск, страдают люди и организации. Если цифровая система несправедливо отобрала кандидатов на работу, пострадать может чья-то судьба. Поэтому человеческое участие остается принципиально необходимым.

Совместное принятие решений требует новой культуры ответственности. Человек должен понимать, что ИИ не является магическим авторитетом. Он может ошибаться, особенно если обучался на неполных, устаревших или предвзятых данных. Он может давать убедительные ответы без достаточного основания. Он может не учитывать человеческие обстоятельства, которые трудно выразить числами. Поэтому профессионал будущего обязан не только использовать рекомендации алгоритма, но и критически оценивать их.

В этом смысле работа с ИИ похожа на работу с очень сильным, но не безошибочным помощником. Такой помощник может быстро подготовить материалы, найти связи, предложить варианты и обратить внимание на детали. Но окончательное решение остается за человеком, потому что только

человек способен связать данные с ценностями, нормами, долгосрочными последствиями и конкретной человеческой ситуацией. Чем мощнее становятся алгоритмы, тем важнее становится зрелость человека, который ими управляет.

Медицина: когда алгоритм помогает видеть глубже

Медицина является одним из наиболее ярких примеров новой команды человека и ИИ. Уже сегодня алгоритмы применяются для анализа медицинских изображений, обработки лабораторных данных, поиска закономерностей в истории болезни и поддержки клинических решений. В некоторых задачах ИИ способен обнаруживать признаки заболеваний с высокой точностью, особенно там, где речь идет о сравнении большого количества изображений или параметров.

Но медицинская работа не сводится к распознаванию паттернов. Болезнь существует не в абстрактной таблице, а в жизни конкретного человека. Пациент может испытывать страх, скрывать симптомы, неправильно описывать ощущения, иметь семейные обстоятельства, которые влияют на лечение. Врач должен учитывать не только данные, но и человека за этими данными. Именно здесь граница между вычислением и медицинской ответственностью становится особенно важной.

Искусственный интеллект может помочь врачу увидеть

то, что человек мог пропустить. Он может напомнить о редком диагнозе, предложить дополнительное исследование, сравнить случай с тысячами похожих историй. Но он не может заменить доверие между врачом и пациентом. Он не может взять на себя моральную тяжесть решения. Он не может объяснить диагноз так, чтобы человек не только услышал информацию, но и смог с ней жить.

Для Узбекистана развитие таких технологий может иметь большое значение. В регионах, где не всегда хватает узких специалистов, цифровые системы поддержки могут помочь врачам быстрее получать консультации и принимать более обоснованные решения. Но внедрение ИИ в медицину должно идти вместе с развитием профессиональной подготовки, цифровой инфраструктуры, этических норм и защиты данных. Иначе технология, призванная помогать, может создать новые риски.

Производство: от рабочего у станка к оператору сложной системы

В промышленности сотрудничество человека и ИИ проявляется особенно наглядно. Умные фабрики, автоматизированные линии, датчики, роботы и аналитические системы меняют роль человека на производстве. Там, где раньше работник выполнял одну операцию вручную, теперь он может управлять целым комплексом оборудования, контро-

лировать качество, анализировать данные и предотвращать сбои.

Это означает глубокое изменение трудовой культуры. Рабочий будущего — не просто исполнитель физического действия. Он становится оператором сложной системы. Ему нужно понимать принципы работы оборудования, цифровые интерфейсы, логику производственного процесса и причины возможных ошибок. Чем более автоматизированным становится производство, тем выше требования к техническому мышлению.

ИИ помогает промышленности становиться более точной и гибкой. Он может прогнозировать поломки оборудования, оптимизировать расход энергии, выявлять дефекты продукции, управлять запасами и сокращать простои. Но любая производственная система остается связанной с реальным миром, где существуют материалы, износ, человеческий фактор, безопасность и экономические ограничения. Поэтому человек остается необходимым как тот, кто понимает целостную картину.

Для Узбекистана это имеет стратегическое значение. Если страна хочет развивать промышленность будущего, ей нужны не только заводы и оборудование, но и люди, способные работать в новой производственной среде. Профессиональное образование должно готовить специалистов не для фабрики вчерашнего дня, а для предприятий, где механика, электроника, данные и искусственный интеллект соединяют-

ся в единую систему. Только тогда автоматизация станет не угрозой занятости, а источником роста квалификации.

Образование: учитель как проводник в мире избытка информации

Образование, возможно, является той сферой, где особенно ясно видно различие между информацией и пониманием. Искусственный интеллект может объяснить тему, составить тест, проверить ответ, предложить индивидуальные упражнения и помочь ученику повторить материал. Он делает доступ к знаниям более быстрым и удобным. Но именно поэтому роль учителя меняется, а не исчезает.

Когда информация была дефицитной, учитель часто воспринимался как главный источник знания. Сегодня информация доступна почти каждому. Проблема состоит уже не в том, где найти ответ, а в том, как отличить глубокое понимание от поверхностного знания. Ученик может получить готовое объяснение, но не всегда способен понять, почему оно верно, где его границы и как применить его в реальной ситуации.

Учитель будущего становится проводником в мире избытка информации. Он помогает ученику формировать мышление, задавать вопросы, проверять источники, строить аргументацию и превращать разрозненные сведения в целостную картину. ИИ может быть сильным помощником в этом про-

цессе, но он не заменяет человеческое педагогическое присутствие. Образование связано не только с интеллектом, но и с характером, волей, вниманием и доверием.

Для серии «ПОКОЛЕНИЕ UZ» этот вопрос имеет особую философскую глубину. Наследие Улугбека, аль-Каши и Али Кушчи было связано не просто с накоплением знаний, а с культурой мышления. Великие ученые Мавераннахра ценны не потому, что знали ответы своего времени, а потому, что умели задавать вопросы, строить школы знания и расширять горизонты человеческого понимания. В эпоху ИИ эта традиция может получить новое продолжение.

Опасность слепого доверия к машине

Чем убедительнее становятся ответы искусственного интеллекта, тем выше риск слепого доверия. Человек склонен воспринимать технологически сложную систему как более объективную, чем собственное суждение. Если алгоритм выдает результат уверенно, оформляет его красиво и подкрепляет большим количеством данных, возникает соблазн принять этот результат без проверки.

Но ИИ не является нейтральным источником истины. Он создается людьми, обучается на данных, которые отражают ошибки и ограничения прошлого, и работает в рамках заданных моделей. Если данные неполны, результат может быть искажен. Если в системе заложены скрытые предубеждения,

она может воспроизводить несправедливость. Если человек неправильно сформулировал задачу, алгоритм может дать точный ответ на неверный вопрос.

Поэтому новая рабочая команда человека и ИИ требует не только технических навыков, но и интеллектуальной осторожности. Специалист будущего должен уметь проверять результаты, сравнивать источники, понимать ограничения модели и не подменять собственное мышление машинной уверенностью. Сильный профессионал использует ИИ как инструмент, но не превращает его в замену совести и разума.

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.