



НОМО

INTELLECTUS

05

Самообразование в эпоху ИИ

Как построить личную систему обучения
и использовать искусственный интеллект
для постоянного развития

МОЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ

- ПЛАНИРОВАНИЕ
- ИСТОЧНИКИ ЗНАНИЙ
- ИНТЕРВАЛЬНОЕ ПОПОВТОРЕНИЕ
- ПРАКТИКА И ПРОЕКТЫ
- ПРОВЕРКА И АНАЛИЗ
- РОСТ И РЕФЛЕКСИЯ



"УЧИТЕСЬ ТАК,
КАК БУДТО
ВАМ ПРЕДСТОИТ
ЖИТЬ ВЕЧНО;
ЖИВИТЕ ТАК,
КАК БУДТО
ВАМ ПРЕДСТОИТ
УМЕРЕТЬ ЗАВТРА"

Улуббек

ПОМОЩНИК ИИ

- Объясни
- Проверь
- Предложи план
- Создай задачу
- Проанализируй



УЧИТЬСЯ —
ВСЮ ЖИЗНЬ —
ГЛАВНЫЙ
НАВЫК



ЗНАНИЯ
ДОСТУПНЫ,
НО ТРЕБУЮТ
УСИЛИЯ



ЦЕЛЬ
НАПРАВЛЯЕТ,
СИСТЕМА
УДЕРЖИВАЕТ



ИИ УСКОРЯЕТ,
НО НЕ ЗАМЕНЯЕТ
МЫШЛЕНИЕ



МАЛЕНЬКИЕ
ШАГИ —
БОЛЬШОЙ
РЕЗУЛЬТАТ



СЕГОДНЯ —
УЧЕНИК,
ЗАВТРА —
СОЗИДАТЕЛЬ



ПРОИЗВОДСТВО



МЕДИЦИНА



ОБРАЗОВАНИЕ



ТВОРЧЕСТВО



СПОРТ

Бобомурод Курбанов

Самообразование в эпоху

ИИ. Homo Intellectus

<https://litres.ru/74056003>

SelfPub; 2026

Аннотация

«Самообразование в эпоху ИИ. Homo Intellectus» — пятая книга образовательного цикла серии «ПОКОЛЕНИЕ UZ».

Мы живём в эпоху, когда знания доступны каждому, а искусственный интеллект способен объяснять сложные темы, помогать в обучении и открывать доступ к лучшим мировым образовательным ресурсам. Но делает ли это человека более образованным? Или главный вызов XXI века заключается уже не в нехватке информации, а в способности учиться самостоятельно?

Эта книга посвящена одной из важнейших компетенций будущего — непрерывному самообразованию. Она исследует, как работает обучение, почему одни люди развиваются всю жизнь, а другие останавливаются после получения диплома, как использовать ИИ для развития мышления и почему ответственность за образование всё больше переходит к самому человеку.

Через взгляд на будущее Узбекистана книга показывает, что самообразование становится основой профессиональной устойчивости, личной свободы и развития общества.

Содержание

Введение	5
Глава 1. Конец монополии на знания	10
Глава 2. Как учились люди до интернета и как учатся сегодня	28
Конец ознакомительного фрагмента.	44

Бобомурод Курбанов

Самообразование в эпоху

ИИ. Homo Intellectus

Введение

Никогда в истории человечества знания не были настолько доступны. И никогда людям не было настолько сложно учиться.

На протяжении тысячелетий главным ограничением развития человека был доступ к информации. Чтобы получить знания, нужно было найти учителя, попасть в библиотеку, приобрести редкие книги или поступить в учебное заведение. Для большинства людей мира образование оставалось привилегией, а не нормой. Даже в начале XX века значительная часть человечества не имела возможности получить полноценное образование, не говоря уже о доступе к лучшим научным достижениям своего времени.

Сегодня ситуация изменилась настолько радикально, что человеку прошлого она показалась бы чудом. Школьник

из небольшого города может прослушать лекции ведущих университетов мира. Студент может читать научные статьи, опубликованные на другом конце планеты несколько часов назад. Предприниматель способен изучать экономику, программирование или маркетинг без отрыва от работы. Искусственный интеллект может объяснить сложную тему, подобрать материалы для обучения и ответить на вопросы в любое время суток.

Казалось бы, человечество должно было вступить в золотой век образования. Если знания стали доступны практически каждому, то и уровень образованности должен был вырасти автоматически. Однако реальность оказалась значительно сложнее.

Парадокс современного мира заключается в том, что избыток информации часто приводит не к росту знаний, а к растерянности. Человек ежедневно сталкивается с таким объёмом данных, который ещё несколько десятилетий назад невозможно было представить. Новостные ленты, социальные сети, видеоролики, статьи, курсы, подкасты и рекомендации алгоритмов непрерывным потоком борются за его внимание. В результате многие люди знают понемногу обо всём, но редко достигают глубокого понимания хотя бы одной области.

Проблема XXI века всё чаще заключается не в нехватке знаний, а в нехватке способности превращать информацию в понимание. Доступ к библиотеке ещё не делает человека

учёным. Наличие музыкального инструмента не делает его музыкантом. Точно так же доступ к искусственному интеллекту сам по себе не делает человека образованным.

На протяжении истории великие достижения человечества создавались людьми, которые умели учиться самостоятельно. Мирзо Улугбек не получил готовых ответов на свои вопросы. Джамшид аль-Каши не пользовался поисковыми системами. Али Кушчи не мог обратиться к цифровому помощнику за объяснением сложной задачи. Тем не менее именно их стремление к знаниям позволило им оставить след в мировой истории науки. Их объединяло не наличие особых инструментов, а особое отношение к обучению.

В этом заключается важный урок для современного человека. Технологии меняются, но фундаментальная ценность любознательности остаётся неизменной. Искусственный интеллект способен ускорить обучение, помочь найти информацию и облегчить решение множества задач. Но он не может заменить внутреннее стремление человека понимать мир. Машина может предоставить ответ, однако только человек способен превратить этот ответ в знание, а знание — в мудрость.

Особое значение этот вопрос приобретает для Узбекистана. Страна обладает молодым населением, быстро развивающейся цифровой инфраструктурой и всё более тесной интеграцией в мировую экономику знаний. Именно поэтому способность миллионов людей самостоятельно осваивать но-

вые навыки становится не просто личным преимуществом, а фактором национального развития. Будущее будет принадлежать не тем государствам, которые обладают наибольшими природными ресурсами, а тем, которые смогут быстрее учиться и быстрее адаптироваться к изменениям.

К середине XXI века многие профессии изменятся до неузнаваемости. Некоторые исчезнут. Появятся новые специальности, которых сегодня ещё не существует. Человек, получивший образование однажды и навсегда, окажется в уязвимом положении. Напротив, тот, кто научится регулярно обновлять свои знания и осваивать новые компетенции, сможет уверенно чувствовать себя в мире постоянных перемен.

Поэтому вопрос самообразования перестаёт быть личным хобби отдельных энтузиастов. Он становится одной из важнейших жизненных компетенций современного человека. Умение самостоятельно учиться постепенно превращается в новую грамотность XXI века — такую же важную, какой когда-то были чтение и письмо.

Эта книга посвящена именно этому навыку. Мы будем говорить не только об искусственном интеллекте и новых технологиях, но прежде всего о самом человеке. О его способности мыслить, задавать вопросы, искать знания и непрерывно развиваться. Мы рассмотрим, как менялась природа образования на протяжении истории, какие возможности открывают современные технологии и каким может стать обу-

чение к 2050 году. Но главное — мы попытаемся понять, что значит быть человеком в эпоху, когда знания стали практически безграничными.

Потому что будущее принадлежит не тем, кто знает больше всех. Будущее принадлежит тем, кто умеет учиться всю жизнь.

Глава 1. Конец монополии на знания

Мир, где знание больше не заперто за стенами

На протяжении большей части человеческой истории знание имело стены. Иногда это были стены храмов, где хранились первые тексты и астрономические наблюдения. Иногда — стены дворцов, где правители собирали учёных, переводчиков и писцов. Позже это стали стены медресе, университетов, академий, библиотек и научных институтов. Человек, стремившийся к знаниям, должен был прийти туда, где знания находились физически: к учителю, к книге, к рукописи, к прибору, к лаборатории, к школе. Образование было связано с местом, а место почти всегда означало доступ, статус, деньги, язык, происхождение и удачу.

Это не умаляло величия старых образовательных институтов. Напротив, именно они спасали знания от исчезновения и передавали их через поколения. Без библиотек не сохранились бы тексты древних мыслителей. Без медресе и научных школ не возникла бы интеллектуальная культура Мавераннахра. Без университетов не сформировалась бы современная наука. Но у этой системы была своя историческая

особенность: знания распространялись медленно, неравномерно и часто оставались достоянием узкого круга людей. Мир был устроен так, что талант мог родиться в любом месте, но раскрыться он мог только там, где существовала дорога к знаниям.

История Улугбека хорошо показывает эту двойственность. С одной стороны, Самарканд XV века стал одним из интеллектуальных центров своего времени именно потому, что вокруг правителя-учёного возникла сильная среда. Обсерватория, математические расчёты, астрономические таблицы, работа с учениками и соратниками — всё это требовало не только гения, но и института. Знание нуждалось в пространстве, инструментах и людях, способных посвятить себя исследованию. С другой стороны, если представить себе талантливого юношу где-нибудь далеко от таких центров, становится ясно, насколько многое зависело от обстоятельств. Чтобы попасть в мир науки, ему нужно было преодолеть расстояния не только географические, но и социальные.

Сегодня человечество впервые оказалось в иной ситуации. Знание всё меньше привязано к конкретному зданию. Лекция может быть записана и просмотрена на другом континенте. Учебник может существовать в электронном виде и быть доступным за несколько секунд. Научная статья может попасть к студенту раньше, чем её успеют обсудить в аудитории. Искусственный интеллект может объяснить сложную тему человеку, который находится не в столичном универси-

тете, а в маленьком городе, кишлаке или дороге между двумя населёнными пунктами. Это не означает, что школа и университет исчезают. Это означает, что они теряют монополию на сам факт доступа к знаниям.

Конец монополии на знания — одно из самых глубоких событий нашего времени. Оно меняет не только образование, но и само представление человека о себе. Раньше многие могли сказать: «У меня не было возможности учиться». Сегодня такая фраза всё ещё может быть справедливой в отношении качества школы, дохода семьи, языка обучения, условий жизни и цифровой инфраструктуры. Но она постепенно перестаёт быть абсолютной. Возможность учиться больше не определяется только наличием рядом сильного преподавателя или крупного университета. Всё чаще она определяется другим: умеет ли человек пользоваться открывшимися возможностями, способен ли он сохранять внимание, задавать вопросы, отличать знание от шума и строить собственный путь развития.

От редкой книги к бесконечной библиотеке

Когда книга была редкостью, само обладание ею уже имело огромную ценность. Рукописи переписывались вручную, стоили дорого и могли существовать в немногих экземплярах. Позже печатный станок радикально расширил распространение знаний, но даже печатная книга долго оставалась

предметом, к которому нужно было получить доступ. Нужно было иметь библиотеку, деньги, язык, время и навык чтения. Человек прошлого мог всю жизнь искать одну важную книгу, которая сегодня открывается за мгновение на экране телефона.

Этот переход кажется настолько привычным, что мы не всегда осознаём его масштаб. В кармане современного человека находится не просто устройство связи, а вход в огромную библиотеку человечества. Через него можно читать классиков мировой литературы, смотреть лекции по физике, изучать историю Центральной Азии, осваивать программирование, слушать объяснения по биологии, сравнивать карты, переводить тексты и обращаться к цифровым архивам. Но именно здесь возникает новый парадокс: чем больше становится библиотека, тем труднее человеку выбрать, что читать и как читать.

Когда знания мало, человек страдает от дефицита. Когда знания слишком много, человек страдает от хаоса. Это принципиально новая ситуация для образования. Старые системы обучения были построены вокруг отбора: кто-то заранее решал, какие книги важны, какие темы нужно изучать, в каком порядке двигаться и какие знания считать обязательными. Учебная программа выполняла роль дороги. Она могла быть несовершенной, устаревшей или слишком жёсткой, но она избавляла ученика от необходимости каждый день самостоятельно выбирать направление.

В эпоху цифрового изобилия человек впервые получает свободу, к которой он часто оказывается не готов. Он может учить всё, но не знает, с чего начать. Может смотреть тысячи лекций, но не понимает, какие из них действительно качественные. Может записаться на десятки курсов, но не завершить ни один. Может задавать вопросы искусственному интеллекту, но получать поверхностные ответы, если сам не умеет мыслить глубоко. Поэтому конец монополии на знания не означает автоматического наступления эпохи массовой мудрости. Он означает переход ответственности от внешней системы к самому человеку.

Эта ответственность особенно важна для молодых обществ, к которым относится и Узбекистан. Молодое население — это огромный потенциал, но потенциал не превращается в развитие сам по себе. Если миллионы молодых людей получают доступ к интернету, образовательным платформам и ИИ-инструментам, это может стать историческим преимуществом. Однако тот же доступ может раствориться в развлечениях, случайном контенте и фрагментарном потреблении информации. Разница между этими двумя сценариями определяется культурой самообразования. Не скоростью интернета как таковой, а тем, что человек делает с открывшимся перед ним миром.

Почему школа и университет больше не единственные ворота в образование

Школа и университет долгое время были главными воротами в мир знаний. Они не только передавали информацию, но и признавали её официальной. Диплом подтверждал, что человек прошёл определённый путь, освоил программу и получил право называться специалистом. Такая система имела большое значение для индустриальной эпохи. Обществу нужны были инженеры, врачи, учителя, управленцы и рабочие, подготовленные по понятным стандартам. Экономика требовала предсказуемости, а образование обеспечивало эту предсказуемость.

Но экономика знаний устроена иначе. В ней профессии меняются быстрее, чем обновляются многие учебные программы. Навыки, которые ещё недавно считались редкими, становятся массовыми. Инструменты, которым вчера учили на специальных курсах, завтра встраиваются в обычные программы и становятся доступными каждому. В некоторых областях человек, окончивший университет пять лет назад, уже сталкивается с необходимостью переучиваться. Это не означает, что его образование бесполезно. Это означает, что образование больше не может быть событием, завершённым в молодости.

Университет будущего не исчезает, но его роль меняет-

ся. Он остаётся пространством фундаментального знания, исследовательской культуры, профессиональной этики и интеллектуальной среды. Хороший университет учит не только фактам, но и дисциплине мышления. Однако он уже не может претендовать на то, что способен один раз и навсегда подготовить человека к жизни. Даже лучший университет не может заранее дать ответы на все задачи, с которыми выпускник столкнётся через двадцать лет. Поэтому рядом с формальным образованием неизбежно возникает постоянное самообразование.

Школа также сохраняет огромное значение, но её миссия становится глубже. Если раньше школа могла восприниматься как место, где ребёнку дают основные знания, то теперь она всё больше должна становиться местом, где ребёнка учат учиться. Это различие принципиально. Передать набор сведений недостаточно, потому что сведения быстро устаревают или становятся доступными через цифровые инструменты. Гораздо важнее сформировать способность читать внимательно, рассуждать последовательно, проверять источники, работать с ошибками, не бояться сложных вопросов и сохранять любопытство.

Для Узбекистана этот поворот имеет особое значение. В стране, где образование традиционно воспринимается как путь к уважению, профессии и социальной устойчивости, важно не разрушить ценность школы и университета, а дополнить её новой культурой самостоятельного развития. Са-

моообразование не должно противопоставляться учителю. Напротив, хороший учитель становится тем, кто помогает ученику выйти за пределы урока. Хороший университет становится тем, кто не только даёт специальность, но и формирует человека, способного обновлять свои знания всю жизнь.

Новая роль учителя в мире открытых знаний

Когда знания становятся доступными каждому, может возникнуть ошибочная мысль, будто учитель больше не нужен. Если ученик может посмотреть лекцию, прочитать статью, задать вопрос искусственному интеллекту и пройти онлайн-курс, зачем ему наставник? На первый взгляд такая логика кажется убедительной. Но она основана на неверном понимании образования. Образование — это не только получение ответа. Это процесс формирования человека, способного понимать, оценивать, сомневаться, выбирать и действовать.

Учитель перестаёт быть единственным источником информации, но становится проводником в мире информации. Это более сложная роль, чем простая передача материала. Когда информации мало, учитель сообщает ученику то, чего тот не знает. Когда информации слишком много, учитель помогает ученику понять, чему стоит верить, что важно, как связаны разные идеи и почему одни вопросы глубже других. В цифровую эпоху авторитет учителя основан не на том, что

он единственный владеет знаниями, а на том, что он умеет превращать знания в понимание.

Искусственный интеллект может объяснить формулу, предложить план изучения языка, подобрать упражнения или исправить ошибку в тексте. Но он не всегда понимает жизненный путь ученика, его страхи, неуверенность, семейный контекст, культурную среду и внутренние барьеры. Человек учится не только разумом, но и характером. Он сталкивается с ленью, усталостью, сомнениями и разочарованиями. Наставник помогает не только найти материал, но и не бросить путь, когда материал становится трудным. В этом смысле роль учителя не исчезает, а становится более человеческой.

Исторически великие научные школы возникали не вокруг информации как таковой, а вокруг людей. Улугбек создал не просто обсерваторию, а интеллектуальную среду. Аль-Каши был не только вычислителем, но и участником научного разговора. Али Кушчи продолжал традицию не потому, что получил набор сведений, а потому, что был включён в культуру мысли. Знание передаётся глубже всего там, где существует пример, диалог и требовательность. Современные технологии могут усилить эту культуру, но не должны подменять её механическим потреблением ответов.

В будущем сильный учитель будет не соревноваться с искусственным интеллектом, а использовать его как инструмент. Он сможет поручать ИИ рутинные объяснения, инди-

видуальные упражнения, быстрые проверки и подбор материалов, освобождая время для главного: обсуждения смысла, развития мышления, работы с мотивацией и воспитания интеллектуальной честности. Такой учитель будет меньше похож на диктора учебника и больше — на архитектора образовательной среды, в которой ученик постепенно становится самостоятельным.

Диплом и способность учиться: что важнее в XXI веке

Диплом долгое время был символом завершённого образования. Он означал, что человек прошёл определённый этап и теперь может войти в профессию. В обществе, где карьерные траектории были относительно стабильными, это работало достаточно эффективно. Человек получал специальность, устраивался на работу, набирал опыт и постепенно продвигался внутри одной области. Конечно, и раньше люди переучивались, меняли занятия и осваивали новое, но такие изменения не были нормой для большинства.

В XXI веке ситуация меняется. Диплом остаётся важным, особенно в профессиях, где необходимы строгие стандарты ответственности: медицине, инженерии, педагогике, праве, научных исследованиях. Никто не хотел бы лечиться у человека, который просто посмотрел несколько видеороликов о хирургии. Никто не доверит строительство моста тому, кто

освоил инженерное дело только по случайным материалам из интернета. Формальное образование сохраняет значение там, где ошибка может стоить жизни, здоровья, безопасности и будущего людей.

Однако диплом всё меньше гарантирует профессиональную устойчивость сам по себе. Работодателю всё чаще важно не только то, что человек изучал несколько лет назад, но и то, способен ли он осваивать новые инструменты сейчас. Может ли он работать с данными? Понимает ли он цифровые технологии? Умеет ли он взаимодействовать с ИИ? Способен ли он учиться без постоянного внешнего контроля? Готов ли он менять подходы, когда меняется сама профессия? Эти вопросы становятся не менее важными, чем название университета в резюме.

Особенно заметно это в сферах, связанных с технологиями, дизайном, предпринимательством, коммуникациями, аналитикой и творческими индустриями. Там портфолио, реальные проекты и способность быстро осваивать новые инструменты часто говорят о человеке больше, чем формальная строка об образовании. Но этот процесс постепенно затрагивает и традиционные сферы. Учитель должен осваивать цифровые методы обучения. Врач должен понимать новые диагностические технологии. Инженер должен работать с автоматизированными системами. Фермер должен разбираться в данных, датчиках, климатических рисках и современных агротехнологиях.

К 2050 году важнейшим показателем образованности станет не только объём накопленных знаний, но и скорость осмысленного обновления этих знаний. Здесь важно слово «осмысленного». Быстро учиться не означает хаотично хвататься за всё новое. Это означает понимать, какие изменения действительно важны, какие навыки следует развивать, какие источники заслуживают доверия и как новое знание связано с уже имеющимся опытом. Человек будущего должен быть не только специалистом, но и навигатором собственного развития.

Самообразование как новая форма социальной мобильности

В истории образование всегда было одним из главных путей социальной мобильности. Ребёнок из простой семьи мог благодаря учёбе изменить свою судьбу. Молодой человек из далёкого региона мог поступить в сильный вуз и выйти на иной уровень возможностей. Для многих обществ школа и университет становились лестницей, по которой человек поднимался к профессии, уважению и самостоятельности. Но эта лестница не всегда была доступна всем в равной степени. Качество школы, доход семьи, место рождения и социальные связи сильно влияли на стартовые возможности.

Цифровая эпоха не устраняет неравенство автоматически, но создаёт новые способы его преодоления. Если у че-

ловека есть доступ к интернету, базовая цифровая грамотность, мотивация и способность учиться, он получает возможность выйти за пределы ограничений своего непосредственного окружения. Он может найти преподавателей, которых никогда не встретил бы лично. Может изучать языки, программирование, математику, дизайн, предпринимательство или научное письмо. Может участвовать в онлайн-сообществах, работать над проектами и постепенно формировать собственную образовательную траекторию.

Для Узбекистана это особенно важно, потому что развитие страны не может опираться только на несколько крупных образовательных центров. Талант распределён шире, чем инфраструктура. Способный ребёнок может родиться не только в Ташкенте, Самарканде или Бухаре, но и в любом районе, в любой семье, в любой школе. Вопрос заключается в том, сможет ли общество создать условия, при которых этот талант не останется незамеченным. Самообразование с помощью цифровых технологий и ИИ может стать одним из механизмов такого раскрытия, если будет поддержано культурой, наставничеством и доступной инфраструктурой.

Однако важно не романтизировать самообразование. Нельзя просто сказать человеку: «Теперь всё есть в интернете, учись сам». Такая фраза может быть несправедливой, если у него нет нормального устройства, стабильного соединения, тихого места для занятий, поддержки семьи, знания языков или базовой подготовки. Самообразование не отме-

няет ответственности государства, школы, университета и общества. Напротив, оно показывает, что новая образовательная политика должна учить людей пользоваться свободой знаний, а не оставлять их один на один с цифровым океаном.

Настоящая социальная мобильность возникает тогда, когда личное усилие встречается с разумно организованной средой. Человеку нужны открытые ресурсы, качественный контент на родном языке, доступные курсы, библиотеки, наставники, клубы, сообщества, конкурсы, лаборатории и культура уважения к знаниям. ИИ может стать важной частью этой среды, потому что он способен индивидуализировать обучение и помогать тем, кому раньше не хватало персонального внимания. Но решающим остаётся не сам инструмент, а то, будет ли человек видеть в обучении путь к достоинству, свободе и созиданию.

Опасность иллюзии знания

Когда доступ к информации становится мгновенным, у человека появляется опасная иллюзия: если он может быстро найти ответ, значит, он знает. Эта иллюзия особенно сильна в эпоху поисковых систем и искусственного интеллекта. Достаточно задать вопрос, получить уверенное объяснение, прочитать краткий ответ — и возникает ощущение понимания. Но между получением ответа и настоящим зна-

нием существует огромная дистанция. Ответ может быть началом обучения, но не его завершением.

Настоящее знание требует усилия. Оно связано с повторением, проверкой, применением, ошибками и внутренней перестройкой мышления. Человек понимает математическую идею не тогда, когда прочитал её объяснение, а тогда, когда способен самостоятельно решить задачу и объяснить ход решения другому. Он знает иностранный язык не тогда, когда выучил список слов, а тогда, когда может выразить мысль в живой ситуации. Он понимает историю не тогда, когда запомнил даты, а тогда, когда видит причины, последствия, интересы людей и связь событий между собой.

ИИ усиливает как возможности, так и риски. Он может быть великолепным наставником, если человек использует его для глубокого обучения: просит объяснять по-разному, задаёт уточняющие вопросы, проверяет себя, просит упражнения, анализирует ошибки и сравнивает источники. Но тот же ИИ может превратиться в машину интеллектуальной лени, если человек использует его только для получения готовых ответов. В таком случае внешне работа выполнена, но внутренне человек не вырос. Он получил результат без пути, а без пути не формируется мышление.

Эта проблема станет одной из центральных для образования будущего. Общество должно будет научиться отличать человека, который действительно понимает, от человека, который умеет быстро извлекать готовые формулиров-

ки. В прошлом списывание было нарушением правил. В будущем поверхностная зависимость от ИИ может стать более тонкой проблемой: человек вроде бы работает с мощным инструментом, но постепенно теряет способность самостоятельно формулировать мысли, терпеть сложность и доводить рассуждение до конца. Поэтому самообразование в эпоху ИИ должно включать не только использование технологий, но и воспитание интеллектуальной честности.

Интеллектуальная честность начинается с простого признания: «Я не понимаю». Это не слабость, а начало настоящего обучения. Человек, который не боится признать незнание, способен задавать вопросы и двигаться дальше. Человек, который торопится казаться знающим, часто остаётся на поверхности. В мире, где ответы становятся всё доступнее, смелость признать непонимание становится редким и ценным качеством. Именно она отделяет самообразование от имитации самообразования.

Конец монополии не означает конец ответственности

Когда мы говорим о конце монополии на знания, важно не спутать свободу с хаосом. Да, знания больше не принадлежат только избранным институтам. Да, человек может учиться вне стен школы и университета. Да, искусственный интеллект открывает возможности, которые ещё недавно казались

фантастикой. Но всё это не отменяет ответственности за качество знания, глубину мышления и последствия применения информации. Напротив, чем доступнее знания, тем важнее способность обращаться с ними ответственно.

В прошлом институты часто выступали фильтрами. Они определяли, какие знания считаются признанными, какие преподаватели имеют право учить, какие книги включаются в программу и какие методы считаются научными. Эти фильтры могли быть несовершенными, но они защищали человека от полной произвольности. В цифровую эпоху фильтры ослабевают. Любой может опубликовать курс, записать лекцию, дать совет, создать убедительную презентацию или распространять ошибочные идеи под видом экспертности. Поэтому способность критически мыслить становится не дополнением к образованию, а его основой.

Для серии «ПОКОЛЕНИЕ UZ» этот вывод имеет особую философскую важность. Наследие Улугбека — это не просто гордость прошлым. Это пример строгого отношения к знанию. Астрономические наблюдения требуют точности. Математические расчёты требуют доказательности. Наука невозможна без дисциплины ума. Если современный человек получает в руки ИИ, но не получает культуры проверки, сомнения и ответственности, он наследует не дух Улугбека, а только внешние символы прогресса.

Узбекистан 2050 года будет зависеть от того, сможет ли новое поколение соединить технологическую открытость с

интеллектуальной зрелостью. Недостаточно иметь доступ к цифровым платформам. Нужно воспитать людей, которые умеют учиться глубоко, а не случайно; свободно, но не хаотично; самостоятельно, но не изолированно от культуры и общества. Конец монополии на знания открывает дверь, но пройти через неё должен сам человек.

Главный итог этой главы заключается в том, что образование больше не может быть понято как путь от незнания к диплому. Оно становится непрерывным движением человека в мире, где знания доступны, но понимание по-прежнему требует труда. Школа, университет, учитель, книга, цифровая платформа и искусственный интеллект становятся частями большой образовательной экосистемы. Но в центре этой экосистемы стоит не технология и не учреждение, а человек, который должен научиться быть хозяином собственного развития.

Конец монополии на знания не делает обучение лёгким. Он делает его личным. Именно поэтому эпоха ИИ требует не менее, а гораздо более ответственного отношения к самообразованию. В прошлом человек часто зависел от того, допустят ли его к знаниям. В будущем всё чаще будет решающим другой вопрос: готов ли он сам к знаниям, которые уже открыты перед ним.

Глава 2. Как учились люди до интернета и как учатся сегодня

Долгая дорога к знанию

Чтобы понять значение самообразования в эпоху искусственного интеллекта, нужно сначала увидеть, каким трудным был путь к знанию в прошлом. Сегодня человек может за несколько секунд найти объяснение незнакомого понятия, открыть электронную книгу, посмотреть лекцию или попросить ИИ составить учебный план. Эта лёгкость создаёт опасное ощущение, будто знание всегда было рядом и человечеству просто не хватало удобных устройств. На самом деле большая часть истории — это история медленного, трудного и часто неравного доступа к образованию.

В древности знание передавалось прежде всего через живое слово, наблюдение и подражание. Ремесленник учился у мастера, сын перенимал навыки у отца, ученик годами находился рядом с наставником, прежде чем мог самостоятельно выполнять сложную работу. Такая форма обучения была глубокой, потому что знание было связано с практикой, дисциплиной и характером. Но она была ограниченной: человек учился тому, что было доступно в его окружении. Ес-

ли рядом не было сильного мастера, хорошего учителя или развитой школы, талант мог так и не раскрыться.

Появление письменности стало одним из величайших поворотов в истории образования. Человек впервые смог передавать знания не только тому, кто находится рядом, но и тем, кто будет жить через столетия. Письмо освободило знание от полной зависимости от памяти и устной традиции. Однако письменность сама по себе не сделала образование массовым. Нужно было уметь читать, иметь доступ к текстам и принадлежать к среде, где обучение считалось возможным и ценным. Поэтому письменное знание долго оставалось силой, но силой, доступной не всем.

Библиотеки, медресе, монастырские школы, академии и первые университеты постепенно расширяли образовательное пространство. Они превращали знание в систему, создавали программы, формировали научные традиции и воспитывали поколения учёных. Но даже в лучшие эпохи путь к ним был непростым. Чтобы учиться, человеку часто нужно было покинуть дом, переехать в другой город, найти покровителя, освоить язык науки, получить рекомендации и выдержать долгие годы строгой подготовки. Образование требовало не только ума, но и устойчивости, времени, денег и благоприятных обстоятельств.

История Мавераннахра показывает, какой высокой могла быть культура знания в мире до интернета. Самарканд, Бухара, Хорезм и другие центры региона становились местами,

где встречались математика, астрономия, медицина, философия, богословие и поэзия. Учёные переписывали и комментировали труды предшественников, спорили, уточняли расчёты, наблюдали небо, создавали таблицы и обучали учеников. Но эта культура требовала огромной внутренней собранности. Без поисковой строки, онлайн-архива и мгновенного перевода человек должен был идти к знанию через труд, терпение и личное усилие.

Учиться означало искать

Для человека прошлого обучение почти всегда начиналось с поиска. Нужно было найти книгу, человека, школу, рукопись, инструмент, возможность. Даже вопрос, который сегодня кажется простым, мог требовать недель или месяцев. Где находится нужный текст? Кто может объяснить эту тему? Как проверить правильность вычисления? Существует ли другой перевод? Кто уже спорил об этой проблеме? Учёный и ученик жили в мире, где знание не появлялось по запросу, а добывалось через путь.

Эта трудность имела и положительную сторону. Когда знание доставалось дорого, человек относился к нему серьёзнее. Книга читалась внимательно, потому что другой могло не быть. Встреча с учителем ценилась, потому что наставник был редкостью. Ошибка в расчётах требовала долгого исправления, потому что не существовало программы,

которая мгновенно укажет на неточность. Медленность прошлого воспитывала уважение к мысли. Она требовала от человека терпения, памяти, дисциплины и способности удерживать сложный вопрос в сознании долгое время.

Сегодня этот опыт почти утрачен. Современный человек редко переживает знание как результат поиска. Он чаще переживает его как поток. Ему не нужно идти к информации; информация сама приходит к нему через уведомления, рекомендации, поисковые системы и социальные сети. Если раньше человек должен был преодолеть расстояние до знания, то теперь он должен защитить своё внимание от чрезмерного количества знаний, полужнаний и информационного шума. Это не меньшая трудность, просто она имеет другую природу.

Старая проблема образования заключалась в недостатке доступа. Новая проблема заключается в избытке доступа без внутренней структуры. Раньше человек мог не учиться, потому что рядом не было учителя. Сегодня человек может не учиться, потому что его внимание непрерывно рассыпается между тысячами поверхностных стимулов. Раньше путь к знанию был слишком длинным. Сегодня он стал настолько коротким, что многие перестали замечать сам процесс движения. Ответ появляется раньше, чем рождается настоящее усилие понять вопрос.

Поэтому сравнение прошлого и настоящего не должно превращаться в простую похвалу современным технологи-

ям. Да, сегодня возможностей несравнимо больше. Но вместе с ними выросла и ответственность. Человек прошлого учился искать знание. Человек будущего должен учиться выбирать знание. Это разные навыки, но оба требуют зрелости. Без первого невозможно было войти в мир науки прошлого. Без второго невозможно будет выжить в образовательном мире XXI века.

Библиотека как школа характера

До появления интернета библиотека была не просто местом хранения книг. Для многих людей она становилась пространством внутреннего взросления. В библиотеке человек сталкивался с тишиной, порядком и необходимостью сосредоточиться. Он не мог перескакивать между сотнями окон, не мог мгновенно отвлечься на бесконечную ленту, не мог потреблять знания в режиме развлечения. Даже физическое присутствие книги на столе напоминало: обучение требует времени.

Библиотека учила последовательности. Чтобы разобраться в теме, нужно было найти каталог, выбрать книгу, прочитать введение, понять структуру, сделать записи, вернуться к непонятному месту, сравнить с другим источником. Этот процесс был медленнее современного поиска, но он формировал важное качество — умение двигаться по мысли автора. Чтение длинного текста воспитывало способность удерживать внимание.

живать аргумент, видеть развитие идеи, различать главное и второстепенное. Сегодня именно этот навык становится особенно редким.

В Узбекистане, как и во многих странах, для целых поколений библиотека была окном в большой мир. Через книги человек мог выйти за пределы своего двора, города, профессии и повседневного опыта. Он мог познакомиться с историей науки, мировой литературой, биографиями великих людей, техническими знаниями и философскими вопросами. Для многих самообразование начиналось не с курсов и цифровых платформ, а с простой привычки брать книгу и читать её до конца.

Но библиотека давала не только информацию. Она формировала уважение к преемственности. Человек видел, что знание не возникает из пустоты. Любая современная идея имеет корни, любой научный результат связан с предыдущими поисками, любая культура строится на памяти. Это особенно важно для философии «ПОКОЛЕНИЯ UZ». Наследие Улугбека, аль-Каши, Али Кушчи и других мыслителей Мавераннахра — не музейный символ, а напоминание о том, что настоящее развитие начинается с включённости в длинную цепь человеческого знания.

Цифровая эпоха не должна уничтожить библиотечное отношение к обучению. Напротив, она должна перенести его в новые формы. Электронная библиотека может быть такой же серьёзной, как читальный зал, если человек входит в неё

не как случайный потребитель, а как исследователь. Планшет может стать не игрушкой, а рабочим столом мысли. Искусственный интеллект может стать не заменой чтения, а помощником в более глубоком понимании прочитанного. Вопрос не в том, бумажная книга перед нами или цифровой экран. Вопрос в том, каким человеком мы становимся в процессе чтения.

Интернет и взрыв образовательных возможностей

Появление интернета стало для образования событием, сравнимым с изобретением печатного станка. Он разрушил географические ограничения, ускорил обмен знаниями и сделал возможным то, что прежде казалось невероятным. Университетская лекция перестала принадлежать только аудитории, в которой она была прочитана. Учебные материалы перестали быть привязанными к конкретной школе. Люди получили возможность общаться с единомышленниками, экспертами и преподавателями независимо от расстояния.

Особенно важным стало появление открытых образовательных ресурсов. Онлайн-курсы, видеолекции, цифровые энциклопедии, научные базы, образовательные каналы и профессиональные сообщества создали новую реальность. Человек мог начать изучать программирование без поступ-

ления на факультет информатики. Мог осваивать английский язык с носителями. Мог слушать лекции по экономике, биологии, истории искусства или инженерии. Мог сравнивать разные подходы и строить собственную образовательную траекторию.

Для стран, стремящихся ускорить развитие человеческого капитала, это открыло огромные возможности. Узбекистан, как молодая и быстро меняющаяся страна, получает через цифровое образование шанс расширить доступ к знаниям далеко за пределами крупных городов. Если раньше качество образования во многом зависело от того, в какой школе и у какого преподавателя оказался ребёнок, то теперь у него появляются дополнительные источники роста. Хороший онлайн-курс не заменит полностью живого учителя, но может усилить ученика, который хочет идти дальше школьной программы.

Однако интернет принёс не только возможности, но и новую неравномерность. Доступ к знаниям стал шире, но способность пользоваться этим доступом распределена неравно. Один человек смотрит образовательные лекции, делает конспекты, решает задачи и строит проекты. Другой проводит те же часы в бесконечном потреблении развлекательного контента. У обоих может быть одинаковый смартфон и одинаковый интернет, но образовательный результат будет противоположным. Значит, сама технология не решает вопрос. Решает культура её использования.

Кроме того, интернет изменил отношение к авторитету. Раньше учебник, преподаватель или научный журнал проходили через определённые фильтры. В сети рядом существуют качественная лекция, рекламный курс сомнительного уровня, фрагмент вырванной из контекста информации и откровенная ошибка. Для неподготовленного человека всё это может выглядеть одинаково убедительно. Поэтому современное самообразование требует не только мотивации, но и методологической грамотности: умения проверять источники, сравнивать мнения, отличать доказательство от красивой формулировки.

Онлайн-курсы и новая дисциплина ученика

Онлайн-курсы стали одним из символов образовательной революции. Они обещали сделать лучшие знания доступными каждому, кто имеет подключение к интернету. В этом обещании было много правды. Миллионы людей действительно получили возможность учиться у сильных преподавателей, осваивать новые профессии, получать сертификаты, менять карьеру и расширять кругозор. Но вскоре обнаружилось, что доступ к курсу и завершение курса — совершенно разные вещи.

Главная трудность онлайн-обучения заключается в том, что оно требует от человека гораздо большей самостоятельности, чем традиционный класс. В школе или университете

те есть расписание, аудитория, преподаватель, группа, контроль, экзамен и социальное давление. Даже если ученик не очень мотивирован, внешняя система удерживает его в процессе. Онлайн-курс часто оставляет человека наедине с самим собой. Никто не заставляет открыть следующий урок. Никто не видит, что он отвлёкся. Никто не требует закончить начатое, если сам человек не выстроил внутреннюю дисциплину.

Именно поэтому массовое онлайн-образование показало важный урок: будущее обучения зависит не только от качества контента, но и от зрелости ученика. Лучший курс бесполезен для того, кто не умеет планировать время, работать с трудностью и доводить дело до конца. Напротив, даже скромный ресурс может дать сильный результат человеку, который умеет учиться системно. В этом смысле онлайн-образование не отменило старые добродетели ученика — терпение, последовательность, честность, трудолюбие. Оно сделало их ещё более необходимыми.

Для самообразования особенно важен навык превращать курс в практику. Многие люди коллекционируют курсы так, как раньше коллекционировали книги, которые никогда не читали. Они записываются, сохраняют материалы, начинают первые уроки и быстро переходят к чему-то новому. Возникает ощущение движения, но не возникает реального роста. Настоящее обучение начинается там, где человек делает задания, применяет знание, получает обратную связь, исправ-

ляет ошибки и создаёт результат, который можно проверить. К 2050 году онлайн-курсы, вероятно, станут гораздо более персонализированными. Искусственный интеллект будет подстраивать темп, объяснения, упражнения и траекторию под конкретного ученика. Но даже самая умная система не сможет полностью заменить волю самого человека. Она может напомнить, подсказать и адаптировать материал. Но она не может прожить за ученика опыт усилия. Поэтому новая дисциплина ученика будет заключаться не в том, чтобы сидеть в аудитории по звонку, а в том, чтобы управлять собственным развитием в мире, где никто не заставляет учиться, но жизнь постоянно требует обновления знаний.

YouTube, короткие видео и соблазн лёгкого понимания

Одним из самых заметных изменений последних десятилетий стало превращение видео в массовую форму обучения. Миллионы людей изучают через видеоролики языки, ремонт, кулинарию, математику, историю, музыку, программирование, спорт и предпринимательство. В этом есть огромная демократическая сила. То, что раньше требовало личного наставника или дорогостоящих занятий, теперь иногда можно увидеть бесплатно и повторить самостоятельно. Видео особенно эффективно там, где важны демонстрация, визуализация и пошаговое объяснение.

Но у видеокультуры есть и обратная сторона. Она часто создаёт ощущение понимания быстрее, чем формируется само понимание. Хороший рассказчик может объяснить тему так ясно, что зрителю кажется: он овладел материалом. Но стоит закрыть ролик и попробовать решить задачу самостоятельно, как обнаруживается разрыв между узнаваемостью и навыком. Человек узнаёт знакомую идею, но не умеет применить её без подсказки. Он переживает удовольствие от ясного объяснения, но не проходит через труд самостоятельного действия.

Короткие видео усиливают эту проблему. Они удобны, динамичны и способны быстро заинтересовать человека. Но образование не может полностью существовать в формате непрерывных фрагментов. Сложные идеи требуют времени. Нельзя глубоко понять историю цивилизации за одну минуту, освоить физику через набор эффектных фактов или стать специалистом, просматривая бесконечные советы. Короткий формат может быть входом в тему, но он не должен подменять путь внутрь темы.

Современный ученик должен научиться различать образовательный стимул и образовательный процесс. Ролик может пробудить интерес, дать первое объяснение, показать красоту идеи. Но после этого нужно читать, решать, писать, обсуждать, повторять, проверять себя и создавать собственные выводы. Если этого не происходит, обучение остаётся на уровне впечатления. А впечатление, каким бы ярким оно ни

было, быстро исчезает под давлением новых впечатлений.

Это особенно важно для поколения, которое растёт в мире алгоритмов. Алгоритмы подбирают контент не обязательно по критерию глубины, а часто по критерию удержания внимания. Они дают человеку то, что он, вероятно, досмотрит, а не то, что ему действительно нужно для развития. Поэтому самообразование сегодня требует способности иногда идти против алгоритма: выбирать не самое лёгкое, не самое развлекательное, не самое короткое, а самое важное для собственного роста.

Искусственный интеллект как новый этап истории обучения

Если интернет сделал знания доступными, то искусственный интеллект делает их диалоговыми. Это принципиальное отличие. Поисковая система помогает найти материалы, но человек сам должен выбрать, прочитать и связать их между собой. ИИ способен вступать в разговор: объяснять, уточнять, задавать вопросы, предлагать упражнения, адаптировать уровень сложности, переводить, сравнивать концепции и помогать строить план обучения. Впервые у человека появляется инструмент, похожий не просто на библиотеку, а на персонального собеседника.

Это может стать одним из крупнейших изменений в истории самообразования. Раньше индивидуальное обучение

было привилегией. Персональный наставник, репетитор или научный руководитель могли уделять внимание ограниченному числу учеников. Теперь элементы персонализации становятся доступными значительно шире. Ученик может попросить объяснить тему проще, затем глубже, затем на примере из своей жизни, затем проверить понимание вопросами. Он может учиться в своём темпе, возвращаться к трудным местам и не стесняться задавать «глупые» вопросы.

Для Узбекистана это открывает особый горизонт. Представим школьника из региона, который интересуется астрономией, но в его школе нет специализированного кружка. Раньше его путь зависел бы от случайной встречи с учителем, книги или возможностью переезда. Сегодня он может найти лекции, наблюдать небо с помощью цифровых приложений, изучать математику, задавать вопросы ИИ и постепенно входить в мировое научное пространство. Это не гарантирует успеха, но резко расширяет поле возможного.

Однако ИИ также требует зрелости. Он может ошибаться, упрощать, уверенно формулировать неточности и подстраиваться под поверхностные запросы пользователя. Если человек спрашивает неглубоко, он часто получает неглубокий ответ. Если он просит готовую работу вместо объяснения, ИИ может помочь ему обойти обучение, а не пройти его. Поэтому искусственный интеллект усиливает намерение человека. Для стремящегося понять он становится наставником. Для стремящегося избежать усилий — удобным инструмен-

том имитации.

В этом смысле ИИ не отменяет историю самообразования, а продолжает её. Как когда-то книга требовала умения читать, интернет потребовал умения искать, так ИИ требует умения спрашивать и проверять. Каждая новая технология расширяет возможности человека, но одновременно предъявляет к нему новые требования. Главное изменение XXI века заключается не в том, что машина начала отвечать. Главное изменение в том, что человеку теперь нужно научиться задавать вопросы на уровне, достойном новых инструментов.

Что мы потеряли и что приобрели

Сравнивая обучение до интернета и обучение сегодня, легко впасть в одну из двух крайностей. Первая — идеализировать прошлое, представляя его эпохой глубины, тишины и настоящей учёности. Вторая — идеализировать настоящее, считая, что технологии автоматически сделали человека более образованным. Обе крайности неверны. Прошлое давало глубину, но часто ограничивало доступ. Настоящее даёт доступ, но часто разрушает глубину. Задача современного человека — соединить лучшее из обоих миров.

Из прошлого нам нужно сохранить уважение к усилию. Настоящее знание не возникает от одного касания экрана. Оно требует времени, повторения, сосредоточенности и

внутренней дисциплины. Нужно сохранить способность читать длинные тексты, слушать сложные лекции, вести записи, возвращаться к трудным вопросам и не требовать мгновенной лёгкости от каждой темы. Без этого цифровые инструменты будут производить не образованных людей, а людей, привыкших к быстрым объяснениям без глубокого понимания.

Из настоящего нам нужно взять свободу доступа и персонализацию. Было бы ошибкой отвергать новые технологии только потому, что они несут риски. Интернет, онлайн-курсы и ИИ позволяют миллионам людей учиться тому, что раньше было недоступно. Они помогают преодолевать расстояния, языковые барьеры, нехватку преподавателей и ограниченность локальной среды. Они дают шанс тем, кто готов работать над собой, но не имеет идеальных стартовых условий.

Главный вопрос заключается в том, какая культура возникнет вокруг этих технологий. Если культура будет поверхностной, то ИИ и интернет станут фабрикой отвлечения. Если культура будет зрелой, они станут инструментами национального и личного развития. Для «ПОКОЛЕНИЯ UZ» это особенно важно: наследники Улугбека не должны выбирать между традицией и будущим. Они должны взять от традиции уважение к знанию, а от будущего — новые инструменты познания.

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.