



# НОМО

## INTELLECTUS

04

### Университет будущего

Каким станет высшее образование в эпоху искусственного интеллекта и какую роль университет сыграет в развитии Узбекистана 2050 года



УНИВЕРСИТЕТ —  
ФАБРИКА  
БУДУЩЕГО



НАУКА  
СОЗДАЕТ  
НОВОЕ



ГЛОБАЛЬНЫЕ  
СВЯЗИ —  
ЛОКАЛЬНЫЕ  
РЕШЕНИЯ



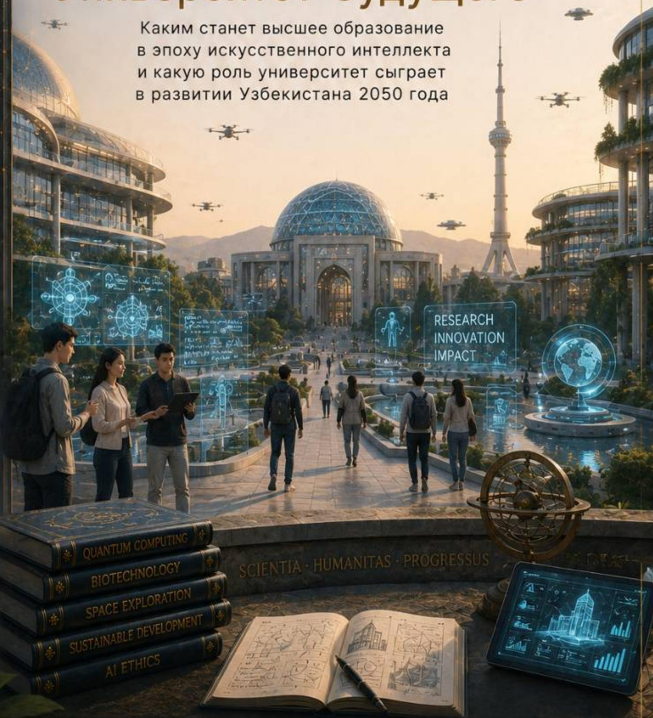
ИИ КАК  
ИНСТРУМЕНТ  
ПОЗНАНИЯ



СТУДЕНТ —  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬ  
СОЗДАТЕЛЬ  
И ЛИДЕР



НАСЛЕДИЕ  
УЛУГБЕКА —  
ВЗГЛЯД  
В БУДУЩЕЕ



SCIENTIA - HUMANITAS - PROGRESSUS



ПРОИЗВОДСТВО



МЕДИЦИНА



ОБРАЗОВАНИЕ



ТВОРЧЕСТВО



СПОРТ

# Бобомурод Курбанов

## Университет будущего.

### Homo Intellectus

*<https://litres.ru/74055856>*

*SelfPub; 2026*

#### **Аннотация**

«Университет будущего. Homo Intellectus» — четвертая книга образовательного цикла серии «ПОКОЛЕНИЕ UZ».

Искусственный интеллект уже умеет объяснять сложные темы, проверять знания и помогать в исследованиях. В такой реальности возникает вопрос, который ещё недавно казался невозможным: каким должен стать университет, если доступ к знаниям больше не является его главным преимуществом?

Эта книга исследует будущее высшего образования в эпоху цифровых технологий, глобальных сетей знаний и стремительного развития искусственного интеллекта.

Через размышления о науке, технологиях, человеческом потенциале и будущем Узбекистана книга показывает университет как пространство, где формируются не только профессиональные навыки, но и способность создавать новое знание, принимать ответственные решения и участвовать в развитии страны.

Это книга о том, почему в мире, где информацию можно получить за секунды, особую ценность приобретает среда, которая учит мыслить, исследовать и строить будущее.

# Содержание

Введение	5
Глава 1. От средневековых университетов к эпохе искусственного интеллекта	10
Глава 2. Конец университета как фабрики дипломов	20
Глава 3. Искусственный интеллект как персональный профессор	30
Конец ознакомительного фрагмента.	36

# **Бобомурод Курбанов**

## **Университет будущего.**

### **Homo Intellectus**

#### **Введение**

#### **Университет без лекций: нужен ли он вообще?**

Представим ситуацию, которая ещё недавно показалась бы фантастикой. Студент просыпается утром, открывает ноутбук и задаёт вопрос искусственному интеллекту. Через несколько секунд он получает подробное объяснение любой темы, примеры, иллюстрации, дополнительные материалы и даже персонально подобранный учебный план. Если что-то осталось непонятным, система мгновенно меняет способ объяснения, подбирает новые примеры и продолжает обучение до тех пор, пока материал не будет усвоен.

Возникает вопрос, который ещё десять лет назад звучал бы как интеллектуальная провокация, а сегодня становится вполне практической проблемой: если знания доступны каждому человеку в любое время, зачем нужен университет?

На протяжении многих веков университет существовал

потому, что был одним из немногих мест, где можно было получить доступ к знаниям. В его стенах хранились книги, работали учёные, велись исследования, формировались научные школы. Для большинства людей университет был воротами в мир профессионального знания. Именно здесь изучали медицину, право, математику, философию и естественные науки.

Однако XXI век постепенно разрушает эту монополию. Интернет сделал знания массовыми. Онлайн-курсы открыли доступ к лучшим преподавателям мира. Цифровые библиотеки позволили читать научные работы из любой точки планеты. Искусственный интеллект пошёл ещё дальше. Теперь недостаточно просто иметь информацию. Важно понимать, как её использовать, проверять, соединять с другими знаниями и превращать в реальные решения.

Парадокс современной эпохи заключается в том, что человечество никогда не обладало таким объёмом знаний и одновременно никогда не испытывало столь острой потребности в людях, способных мыслить самостоятельно. Информации становится больше с каждым днём, но способность ориентироваться в ней становится всё более редким навыком. Миллионы страниц доступны каждому, однако далеко не каждый способен отличить достоверное знание от заблуждения, научный факт от красивой иллюзии, перспективную идею от очередной модной концепции.

Именно поэтому вопрос о будущем университета оказы-

вається значительно глибоже, чем может показаться на первый взгляд. Речь идёт не о судьбе конкретных зданий, аудиторий или дипломов. Речь идёт о будущем одного из важнейших институтов человеческой цивилизации. Если университет изменится, изменится и вся система подготовки специалистов, исследователей, инженеров, врачей, предпринимателей и лидеров общества.

История показывает, что университеты уже неоднократно переживали масштабные трансформации. Средневековые университеты Европы значительно отличались от университетов эпохи промышленной революции. Университет XIX века был совсем не похож на университет конца XX столетия. Каждое поколение заново отвечало на вопрос о том, зачем обществу нужны высшие учебные заведения и какие задачи они должны решать.

Особенно интересен в этом контексте опыт Мавераннахра. Когда в XV веке Мирзо Улугбек создавал знаменитую самаркандскую обсерваторию, он строил не просто научный объект. Вокруг неё формировалась интеллектуальная среда, где работали лучшие математики и астрономы своего времени. Здесь рождались новые знания, уточнялись представления о Вселенной и создавались труды, которыми человечество пользовалось на протяжении многих поколений. По своей сути это был один из прообразов современного исследовательского университета — место, где обучение и наука существовали как единое целое.

Сегодня Узбекистан снова стоит перед похожим вызовом. Мир стремительно движется к экономике знаний, где главным ресурсом становятся не природные богатства и даже не промышленные мощности, а человеческий интеллект. Конкурентоспособность государств всё больше определяется качеством образования, уровнем науки, способностью создавать инновации и внедрять новые технологии. В таких условиях роль университетов становится не меньше, а больше, чем когда-либо прежде.

Но это будут уже другие университеты. Их невозможно построить простым увеличением числа аудиторий или закупкой нового оборудования. Необходимо заново осмыслить саму природу высшего образования. Чему следует учить студентов, если фактические знания доступны мгновенно? Какую роль должен играть преподаватель, если искусственный интеллект способен объяснять материал индивидуально каждому человеку? Как превратить университет из места получения диплома в центр создания новых знаний и технологий? Каким образом университет может стать двигателем развития целой страны?

Эта книга посвящена поиску ответов на данные вопросы. Она не пытается предсказать будущее с абсолютной точностью. Никто не способен достоверно описать мир 2050 года во всех деталях. Однако уже сегодня можно увидеть тенденции, которые определяют развитие высшего образования во всём мире. Многие изменения, которые недавно казались

экспериментами, постепенно становятся новой нормой.

Мы рассмотрим, как возникли университеты и почему их традиционная модель переживает кризис. Попытаемся понять, каким образом искусственный интеллект меняет образование и научные исследования. Изучим опыт ведущих мировых университетов и попробуем представить, каким может стать университет будущего в Узбекистане. Особое внимание будет уделено тому, как соединить богатое интеллектуальное наследие Улугбека, аль-Каши, Али Кушчи и других великих учёных региона с технологиями XXI века.

Главный вывод этой книги можно сформулировать уже сейчас. Университет будущего не исчезнет. Но он перестанет быть тем учреждением, которым был последние сто лет. Его ценность будет определяться не количеством прочитанных лекций и не объёмом переданных знаний. Его главная задача будет заключаться в том, чтобы помогать людям создавать новое — новые идеи, новые технологии, новые открытия и новые возможности для развития общества.

В мире, где знания становятся доступными каждому, настоящим преимуществом оказывается не способность запоминать информацию, а способность превращать её в понимание. Именно этому и должен научиться университет будущего.

# Глава 1. От средневековых университетов к эпохе искусственного интеллекта

## Почему университет пережил восемь веков

Многие институты, казавшиеся вечными, исчезли вместе с эпохами, которые их породили. Исчезли средневековые цеха, ушли в прошлое феодальные системы управления, изменились армии, экономики и даже государства. Однако университет оказался удивительным исключением. Несмотря на войны, революции, промышленный переворот, появление электричества, интернета и искусственного интеллекта, университет сохранился и продолжает существовать уже почти тысячу лет.

На первый взгляд это может показаться странным. Большинство современных технологий живут считанные десятилетия, а иногда и годы. Университет же оказался гораздо устойчивее многих политических систем и экономических моделей. Чтобы понять будущее высшего образования, необходимо сначала разобраться, почему этот институт вообще оказался настолько жизнеспособным.

Причина заключается в том, что университет никогда не был просто местом обучения. Его настоящая функция всегда была глубже. Он являлся механизмом передачи знаний между поколениями. Каждое общество сталкивается с одной и той же проблемой: знания отдельных людей смертны. Учёный может посвятить жизнь исследованиям, но однажды его жизнь закончится. Если знания не будут переданы другим людям, человечество будет вынуждено начинать всё заново.

Университет стал одним из важнейших способов решения этой проблемы. Он позволил знаниям переживать своих создателей. Именно поэтому история университетов фактически является историей человеческой цивилизации, стремящейся сохранить и приумножить собственный интеллектуальный капитал.

## **Первые университеты и рождение новой идеи**

Хотя принято считать, что университеты появились в средневековой Европе, сама идея организованного сообщества учёных значительно старше. В разные эпохи человечество создавало интеллектуальные центры, где собирались лучшие мыслители своего времени. Александрийская библиотека в Египте, Академия Платона в Афинах, Дом мудрости в Багдаде выполняли многие функции, которые позже станут характерными для университетов.

Особое место в этой истории занимает исламский золотой

век. Именно тогда на территории Центральной Азии, Персии и арабского мира возникли крупные научные центры, где изучались математика, астрономия, медицина, философия и инженерное дело. Такие учёные, как аль-Хорезми, Ибн Сино, аль-Бируни, создавали труды, которые спустя столетия легли в основу европейской науки.

Для Узбекистана эта история имеет особое значение. Когда в XV веке Мирзо Улугбек создавал свою знаменитую обсерваторию в Самарканде, Европа ещё только выходила из позднего Средневековья. Самарканд уже являлся одним из крупнейших интеллектуальных центров мира. Здесь работали выдающиеся математики и астрономы. Здесь создавались таблицы движения звёзд, поражавшие точностью многие поколения учёных.

Интересно, что деятельность Улугбека во многом напоминает работу современного исследовательского университета. Он не просто финансировал науку. Он собирал талантливых людей, создавал инфраструктуру для исследований, организовывал обмен знаниями и формировал научное сообщество. По сути, он строил экосистему знаний задолго до появления самого термина.

## **Университет как хранитель дефицитного ресурса**

На протяжении большей части человеческой истории зна-

ния были редкостью. Книги переписывались вручную. Библиотеки существовали лишь в крупных городах. Большинство людей не умели читать. Даже самые образованные учёные часто имели доступ лишь к небольшой части накопленных человечеством знаний.

В таких условиях университет обладал огромной ценностью. Он был одним из немногих мест, где можно было получить доступ к информации. Преподаватель выступал посредником между студентом и знаниями. Лекции были необходимы потому, что студент зачастую не мог самостоятельно получить нужные материалы.

Сегодня современному человеку сложно представить этот мир. Мы привыкли считать доступ к информации чем-то естественным. Несколько секунд достаточно, чтобы найти статью, книгу или видеолекцию практически по любой теме. Однако на протяжении веков ситуация была противоположной. Главным ограничением являлось не время, а доступ к знаниям.

Именно поэтому классическая университетская модель строилась вокруг преподавателя как носителя информации. Он говорил — студенты слушали. Он задавал вопросы — студенты отвечали. Такая система была логичной и эффективной для своей эпохи.

Проблема заключается в том, что многие университеты продолжают использовать эту модель даже тогда, когда исчезли условия, которые сделали её успешной.

## **Печатный станок и первый образовательный кризис**

Когда Иоганн Гутенберг в XV веке создал технологию массовой печати книг, произошло событие, которое по своим последствиям напоминает появление искусственного интеллекта в XXI веке. Впервые знания начали быстро распространяться среди большого числа людей.

Многие современники воспринимали это как угрозу. Если книги станут доступны всем, не исчезнет ли необходимость в традиционных центрах обучения? Не потеряют ли преподаватели своё значение?

Однако произошло нечто более интересное. Университеты не исчезли. Они адаптировались. Вместо того чтобы быть единственными хранителями знаний, они начали становиться центрами их систематизации и интерпретации. Когда количество информации увеличилось, обществу потребовались люди, способные её осмысливать.

Этот исторический эпизод содержит важный урок для нашего времени. Новая технология не обязательно уничтожает старые институты. Гораздо чаще она заставляет их переосмыслить собственную роль.

## Университет промышленной эпохи

Следующая крупная трансформация произошла в XIX веке. Промышленная революция изменила экономику, производство и общество. Фабрикам требовались инженеры. Государствам были нужны специалисты по управлению. Развивающейся медицине требовались врачи нового поколения.

Университеты начали массово расширяться. Если раньше высшее образование было привилегией узкой элиты, то постепенно оно стало доступным всё большему числу людей. Возникли инженерные школы, технические институты, исследовательские лаборатории.

Особенно важную роль сыграла модель исследовательского университета, связанная с именем Вильгельма фон Гумбольдта. Её главная идея заключалась в объединении обучения и научных исследований. Студент должен был не только получать готовые знания, но и участвовать в их создании.

Эта концепция оказалась настолько успешной, что многие ведущие университеты мира до сих пор используют её принципы. Гарвард, Оксфорд, Массачусетский технологический институт, Стэнфорд и многие другие учреждения развивались именно как исследовательские центры.

Однако в XX веке произошёл новый сдвиг. Высшее образование стало массовым. Миллионы людей начали поступать в университеты. С одной стороны, это стало огромным до-

стижением. С другой стороны, многие университеты постепенно начали превращаться в фабрики дипломов.

## **Массовое образование и утрата первоначальной миссии**

Когда количество студентов измеряется десятками тысяч, становится сложно сохранять индивидуальный подход. Университеты вынуждены стандартизировать обучение. Возникают типовые программы, массовые лекции и единые системы оценки.

Такая модель позволила обеспечить образование огромному числу людей. Однако она породила и новые проблемы. Всё чаще диплом становился формальностью, а не подтверждением глубоких знаний и способностей. Некоторые студенты учились ради документа, а не ради понимания предмета.

Постепенно возник парадокс. Общество требовало всё больше выпускников вузов, но работодатели всё чаще жаловались на нехватку реальных навыков. Формально количество образованных людей росло. Практически же возникал разрыв между университетом и быстро меняющимся миром.

Этот разрыв особенно заметен сегодня. Многие профессии меняются быстрее, чем успевают обновляться учебные программы. Некоторые специальности исчезают ещё до того, как нынешние студенты заканчивают обучение. В таких

условиях сама идея фиксированного набора знаний начинает терять смысл.

## **Искусственный интеллект и конец информационной монополии**

Появление искусственного интеллекта стало самым серьёзным вызовом университетской модели со времён изобретения печатного станка. Впервые в истории человечества возник инструмент, способный не просто хранить информацию, а активно работать с ней.

Современные системы способны объяснять сложные темы, переводить тексты, анализировать данные, писать программный код, помогать в исследованиях и отвечать на вопросы практически в любой области знаний. Их возможности продолжают быстро расширяться.

Это означает, что традиционная функция университета как посредника между человеком и информацией постепенно утрачивает своё значение. Если студент может получить объяснение любой темы в любое время суток, необходимость в университете как источнике информации оказывается под вопросом.

Но именно здесь многие делают ошибочный вывод. Они предполагают, что если искусственный интеллект способен передавать знания, значит университет станет ненужным. История показывает обратное. Каждый раз, когда доступ к

знаниям расширился, значение университетов не исчезало, а менялось.

Проблема будущего заключается не в нехватке информации. Проблема заключается в её избытке. Людям всё чаще требуется не источник знаний, а способность понимать, каким знаниям можно доверять, как их применять и каким образом создавать новые.

## **Новая эпоха начинается**

Мы живём в уникальный момент истории. Впервые за многие столетия человечество вынуждено заново отвечать на вопрос, зачем существует университет. Старые ответы постепенно перестают работать. Новые ещё только формируются.

Однако одно уже можно сказать с уверенностью. Университет будущего не сможет существовать исключительно как место передачи готовых знаний. Эту функцию всё эффективнее выполняют цифровые технологии и искусственный интеллект. Значит, главная ценность университета должна находиться в другой области.

Возможно, будущее университета окажется ближе к первоначальным идеям Улугбека и великих учёных прошлого, чем к модели массового образования XX века. Не фабрика дипломов, а центр исследований. Не конвейер лекций, а сообщество мыслителей. Не место запоминания информации,

а пространство создания нового знания.

Именно поиск этой новой роли станет одной из главных интеллектуальных задач университетов XXI века.

# **Глава 2. Конец университета как фабрики дипломов**

## **Когда диплом перестал быть редкостью**

На протяжении большей части XX века диплом о высшем образовании воспринимался как своеобразный пропуск в лучший мир. Для миллионов семей получение высшего образования означало возможность изменить социальное положение, получить престижную профессию, обеспечить стабильный доход и открыть двери, которые были закрыты для предыдущих поколений. Родители стремились дать детям то, чего не имели сами, а университет становился символом личного успеха и общественного прогресса.

Эта модель долгое время действительно работала. В индустриальной экономике количество специалистов с высшим образованием было ограниченным. Инженеры, врачи, преподаватели, архитекторы и исследователи представляли относительно небольшую группу людей, обладавших уникальными знаниями. Сам факт окончания университета уже свидетельствовал о высокой подготовке человека и значительно повышал его шансы на успешную карьеру.

Однако любой дефицит со временем исчезает, если об-

щество начинает массово производить то, что раньше было редкостью. Именно это произошло с высшим образованием во многих странах мира. Государства стремились увеличить число студентов, университеты расширялись, открывались новые факультеты, создавались частные вузы. Высшее образование постепенно превращалось из привилегии в норму.

На первый взгляд это выглядело исключительно положительным процессом. Чем больше образованных людей, тем лучше для экономики и общества. Но вместе с ростом количества дипломов произошло явление, которое экономисты называют инфляцией. Когда редкий ресурс становится массовым, его ценность начинает снижаться.

Если раньше диплом выделял человека среди большинства, то теперь во многих сферах он стал минимальным требованием. Работодатели начали воспринимать наличие высшего образования не как преимущество, а как обязательное условие для рассмотрения кандидата. В результате человек тратил годы на получение диплома лишь для того, чтобы оказаться в той же точке отбора, где несколько десятилетий назад находились значительно раньше.

## **Почему работодатели всё чаще смотрят не на диплом**

В начале XXI века рынок труда столкнулся с новым парадоксом. Никогда прежде в истории не было такого количе-

ства людей с высшим образованием. Одновременно работодатели всё чаще жаловались на нехватку квалифицированных специалистов.

На первый взгляд эти утверждения противоречат друг другу. Если университеты ежегодно выпускают миллионы специалистов, откуда возникает дефицит кадров? Причина заключается в том, что наличие диплома и наличие профессиональных компетенций далеко не всегда совпадают.

Представим молодого специалиста, который успешно окончил университет по направлению информационных технологий. Он изучал программирование, сдавал экзамены и получил диплом. Однако во время обучения технологии успели существенно измениться. Языки программирования обновились, появились новые инструменты искусственного интеллекта, изменились требования компаний. В результате выпускник формально обладает образованием, но его практические навыки уже частично устарели.

Подобная ситуация наблюдается не только в IT-сфере. Она постепенно распространяется практически на все отрасли экономики знаний. Скорость изменений стала настолько высокой, что образовательные программы часто не успевают адаптироваться к новым требованиям рынка.

Именно поэтому работодатели всё чаще обращают внимание не столько на диплом, сколько на реальные способности человека. Они изучают портфолио, оценивают проекты, анализируют опыт работы, проверяют умение решать практиче-

ские задачи. Для многих технологических компаний сегодня гораздо важнее увидеть, что кандидат способен создать работающий продукт, чем узнать, какой университет он окончил.

Особенно показателен опыт крупнейших международных компаний. Некоторые из них уже отказались от требования обязательного высшего образования для значительной части вакансий. Это не означает, что образование потеряло ценность. Напротив, компании стали искать более точные способы оценки компетенций человека.

## **Иллюзия образования и реальность обучения**

Одной из наиболее серьёзных проблем современного высшего образования стало смешение двух совершенно разных процессов: получения диплома и получения знаний.

На протяжении многих лет общество постепенно привыкло воспринимать эти процессы как одно и то же. Предполагалось, что если человек учится в университете, значит он автоматически развивается интеллектуально и профессионально. Однако практика показывает, что связь между дипломом и реальным уровнем подготовки далеко не всегда является прямой.

Можно окончить университет с отличием и при этом остаться пассивным потребителем информации. Можно механически заучивать материал, успешно сдавать экзамены и

получать высокие оценки, не развивая способность самостоятельно мыслить. В таком случае образование превращается в формальность, а диплом становится документом, который подтверждает прохождение системы, но не обязательно отражает глубину понимания.

С другой стороны, существуют люди, которые постоянно учатся самостоятельно. Они читают книги, проходят онлайн-курсы, участвуют в проектах, осваивают новые технологии и непрерывно расширяют кругозор. Иногда их реальные компетенции оказываются значительно выше, чем у обладателей престижных дипломов.

Этот контраст заставляет переосмыслить саму природу образования. Настоящее обучение всегда связано с внутренним преобразованием человека. Оно меняет способ мышления, формирует способность анализировать информацию, принимать решения и создавать новое. Диплом может сопровождать этот процесс, но не способен заменить его.

Проблема фабрики дипломов заключается именно в том, что она начинает подменять образование его внешними атрибутами. В центре внимания оказываются оценки, зачёты, кредиты и сертификаты, тогда как развитие личности постепенно уходит на второй план.

## **Мир, в котором профессии меняются быстрее учебников**

Если бы профессиональные знания оставались неизменными на протяжении десятилетий, традиционная модель университета могла бы сохранять эффективность значительно дольше. Однако современный мир развивается по совершенно иной логике.

Многие профессии, существовавшие двадцать лет назад, сегодня выглядят иначе. Некоторые исчезли полностью. Другие радикально изменились под воздействием цифровых технологий. Искусственный интеллект ускоряет этот процесс ещё сильнее.

Рассмотрим пример медицины. Раньше врач значительную часть времени тратил на поиск информации, анализ симптомов и изучение медицинской литературы. Сегодня многие из этих задач помогают выполнять цифровые системы. Это не делает врача менее важным. Напротив, возрастает значение его способности принимать сложные решения, учитывать индивидуальные особенности пациента и брать на себя ответственность там, где алгоритмы остаются лишь инструментами.

Подобные изменения происходят в инженерии, финансах, юриспруденции, журналистике и других областях. Знания становятся динамическими. Они требуют постоянного об-

новления. В таких условиях невозможно подготовить человека один раз и на всю жизнь.

Возникает фундаментальный вопрос: если обучение должно продолжаться десятилетиями, может ли университет ограничиваться несколькими годами формального образования?

Ответ постепенно становится очевидным. Университет будущего должен готовить человека не к одной профессии, а к постоянному обучению. Его главная задача заключается не в передаче фиксированного объёма знаний, а в развитии способности осваивать новое на протяжении всей жизни.

## **Навыки, которые невозможно автоматизировать**

Когда люди слышат о развитии искусственного интеллекта, многие начинают задаваться вопросом, какие профессии сохранятся в будущем. Однако гораздо важнее другой вопрос: какие человеческие качества останутся востребованными независимо от технологий?

История показывает, что конкретные профессиональные навыки могут быстро устаревать. Меняются инструменты, программы, методы работы. Но существуют способности, которые сохраняют ценность в любую эпоху.

К ним относится критическое мышление. Мир становится настолько сложным и насыщенным информацией, что спо-

способность анализировать факты превращается в один из важнейших ресурсов. Не менее значимым оказывается творчество — умение находить неожиданные решения и создавать новые идеи там, где готовых ответов не существует.

Возрастает значение коммуникации. Даже самые совершенные технологии не отменяют необходимости сотрудничества между людьми. Научные открытия, технологические проекты и предпринимательские инициативы всё чаще требуют работы больших междисциплинарных команд.

Особое место занимает способность формулировать вопросы. Искусственный интеллект способен быстро находить ответы, но именно человек определяет, какие вопросы стоит задавать. История науки показывает, что великие открытия часто начинались не с правильного ответа, а с правильно поставленной проблемы.

Именно эти качества становятся главным аргументом против превращения университетов в фабрики дипломов. Их невозможно сформировать исключительно через лекции и экзамены. Они требуют живого взаимодействия, исследований, дискуссий, проектной работы и интеллектуальной среды.

## **От диплома к компетенциям**

Постепенно мир движется к новой модели оценки человеческого потенциала. Если раньше основным сигналом для

работодателя был диплом, то в будущем всё большую роль будут играть реальные достижения и подтверждённые компетенции.

Уже сегодня появляются цифровые портфолио, профессиональные профили, системы микроквалификаций и международные сертификаты. Человек может продемонстрировать конкретные навыки, проекты и результаты своей работы независимо от того, где именно он их приобрёл.

Это не означает исчезновения университетов. Но это означает изменение их роли. Университет будущего будет ценен не потому, что выдаёт дипломы. Его значение будет определяться тем, насколько эффективно он помогает человеку развивать способности, создавать проекты, проводить исследования и становиться частью профессионального сообщества.

В определённом смысле высшее образование возвращается к своим истокам. Лучшие университеты прошлого были известны не количеством выданных документов, а качеством интеллектуальной среды. Люди стремились попасть туда не ради диплома как такового, а ради возможности учиться у выдающихся мыслителей и участвовать в создании новых знаний.

## **Что приходит на смену фабрике дипломов**

Конец университета как фабрики дипломов не означает

кризис образования. Напротив, он открывает возможность для его обновления. Когда диплом перестаёт быть главной целью, появляется шанс вернуться к более глубокому пониманию смысла обучения.

Университет будущего будет оцениваться по тому, насколько успешно его выпускники способны решать реальные проблемы, создавать инновации, проводить исследования и приносить пользу обществу. Его репутация будет строиться не на количестве студентов, а на качестве человеческого капитала, который он помогает формировать.

Для Узбекистана этот вопрос имеет особое значение. Страна стремится занять достойное место в мировой экономике знаний. Однако сделать это невозможно исключительно за счёт увеличения числа дипломированных специалистов. Необходимы люди, способные создавать новые технологии, развивать науку, строить компании и генерировать идеи мирового уровня.

Именно поэтому будущее университетов связано не с производством дипломов, а с развитием человеческого потенциала. В эпоху искусственного интеллекта знания становятся доступными практически каждому. Настоящим дефицитом остаются мышление, творчество, ответственность и способность создавать будущее. Именно эти качества должны стать главным результатом высшего образования XXI века.

# Глава 3. Искусственный интеллект как персональный профессор

## Самая старая мечта образования

На протяжении тысячелетий обучение сталкивалось с одной и той же проблемой. Люди учатся по-разному, но учить их приходится одинаково.

Один студент схватывает новую тему за несколько минут. Другому требуется несколько часов. Кто-то лучше воспринимает текст, кто-то — изображения, кто-то — практические упражнения. Одни любят двигаться быстро, другие нуждаются в более медленном и последовательном объяснении. Однако традиционная образовательная система редко могла учитывать эти различия.

Даже самый талантливый преподаватель, работая с аудиторией из тридцати, ста или трёхсот человек, вынужден ориентироваться на некоторый усреднённый уровень. Если он объясняет слишком быстро, часть студентов перестаёт понимать материал. Если слишком медленно, другая часть начинает скучать. В результате практически любой курс неизбежно оказывается компромиссом.

На протяжении веков человечество мечтало решить эту

проблему. Многие выдающиеся педагоги представляли идеальную ситуацию, при которой у каждого ученика будет собственный наставник, способный учитывать его особенности, интересы и уровень подготовки. Однако такая модель была слишком дорогой и практически недостижимой в массовом образовании.

Именно поэтому появление искусственного интеллекта имеет для университетов значение, которое выходит далеко за рамки обычного технологического обновления. Впервые в истории возникает возможность приблизиться к персональному обучению не для избранных, а для миллионов людей одновременно.

## **От библиотеки к собеседнику**

Первые цифровые технологии в образовании фактически выполняли роль электронных библиотек. Они помогали хранить материалы, показывать видеолекции и организовывать дистанционные курсы. Это был важный шаг вперёд, но сама логика обучения оставалась прежней. Студент по-прежнему получал одинаковый материал независимо от своих особенностей.

Искусственный интеллект меняет ситуацию принципиально. Он превращает образовательную систему из хранилища информации в собеседника.

Когда студент задаёт вопрос современному интеллекту-

альному помощнику, он получает не заранее подготовленный текст, а ответ, сформированный специально для его запроса. Если объяснение оказалось слишком сложным, можно попросить объяснить проще. Если требуется больше примеров, система способна подобрать новые. Если необходимо связать тему с конкретной областью знаний, искусственный интеллект адаптирует объяснение под этот контекст.

На первый взгляд это может показаться лишь удобным интерфейсом доступа к информации. Однако на самом деле происходит гораздо более глубокое изменение. Студент начинает взаимодействовать с системой так же активно, как раньше взаимодействовал с преподавателем. Обучение становится диалогом.

Особенно важным это оказывается для высшего образования. Многие сложные дисциплины требуют постоянного уточнения деталей, проверки понимания и постепенного продвижения от простых идей к более сложным концепциям. Именно здесь персонализированный интеллектуальный помощник способен существенно повысить эффективность обучения.

## **Университетская аудитория и проблема невидимых студентов**

В каждом университете существует категория студентов, которых преподаватель практически не замечает. Они редко

задают вопросы, не участвуют активно в обсуждениях и стараются не привлекать внимания. Причины могут быть разными. Кто-то боится ошибиться. Кто-то испытывает неуверенность. Кто-то просто не успевает за темпом объяснения.

В традиционной системе такие студенты часто оказываются в наиболее уязвимом положении. Они постепенно теряют понимание материала, но не получают своевременной помощи. В результате накопленные пробелы начинают мешать освоению новых тем.

Искусственный интеллект способен частично решить эту проблему. В отличие от аудитории, он не ограничен временем и вниманием. Студент может задавать один и тот же вопрос десять раз подряд, не опасаясь выглядеть некомпетентным. Он может возвращаться к сложной теме столько раз, сколько потребуется для понимания.

Важно отметить, что речь идёт не о замене преподавателя. Скорее, появляется дополнительный уровень поддержки. Там, где преподаватель физически не может уделить каждому студенту необходимое количество времени, интеллектуальная система помогает восполнить этот дефицит внимания.

Фактически университет получает возможность приблизиться к модели индивидуального сопровождения обучения, которая раньше была доступна лишь в исключительных случаях.

## **Как выглядит обучение в мире персональных траекторий**

Одной из наиболее заметных особенностей традиционно-го образования является его линейность. Все студенты проходят одну и ту же программу в одинаковой последовательности. Предполагается, что каждый должен двигаться по заранее определённом маршруту.

Такая модель была оправдана в эпоху массового образования. Управлять тысячами индивидуальных траекторий было невозможно. Однако искусственный интеллект постепенно делает подобную задачу реалистичной.

Представим студента будущего университета. После начала обучения система анализирует его уровень подготовки, интересы, сильные и слабые стороны. Далее формируется индивидуальный образовательный маршрут. Один студент может быстрее продвигаться в математике и уделять больше внимания гуманитарным дисциплинам. Другой, наоборот, сосредоточится на технических предметах и исследованиях.

При этом общие требования к качеству подготовки сохраняются. Меняется не конечная цель, а путь её достижения.

Подобный подход особенно важен в эпоху стремительно растущего объёма знаний. Уже сегодня невозможно изучить абсолютно всё даже в пределах одной профессиональной об-

ласти. Поэтому всё большую ценность приобретает способность формировать уникальную комбинацию компетенций, соответствующую конкретным задачам человека.

# 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.