



## Особенности комплектования библиотечных фондов в университетах третьего поколения: системный подход

**Университет третьего / четвертого поколения**  
**Четвёртая промышленная революция**  
**Четвёртая информационная революция**  
**Системы web 1.0, web 2.0, web 3.0, web 4.0**

**Йохан Виссема, «Университет 3.0»**

**Клаус Шваб, «Четвёртая промышленная революция»**

**Джим Дэвис, «Информационная революция.  
Путь к корпоративному разуму»**

## Четвёртая промышленная революция

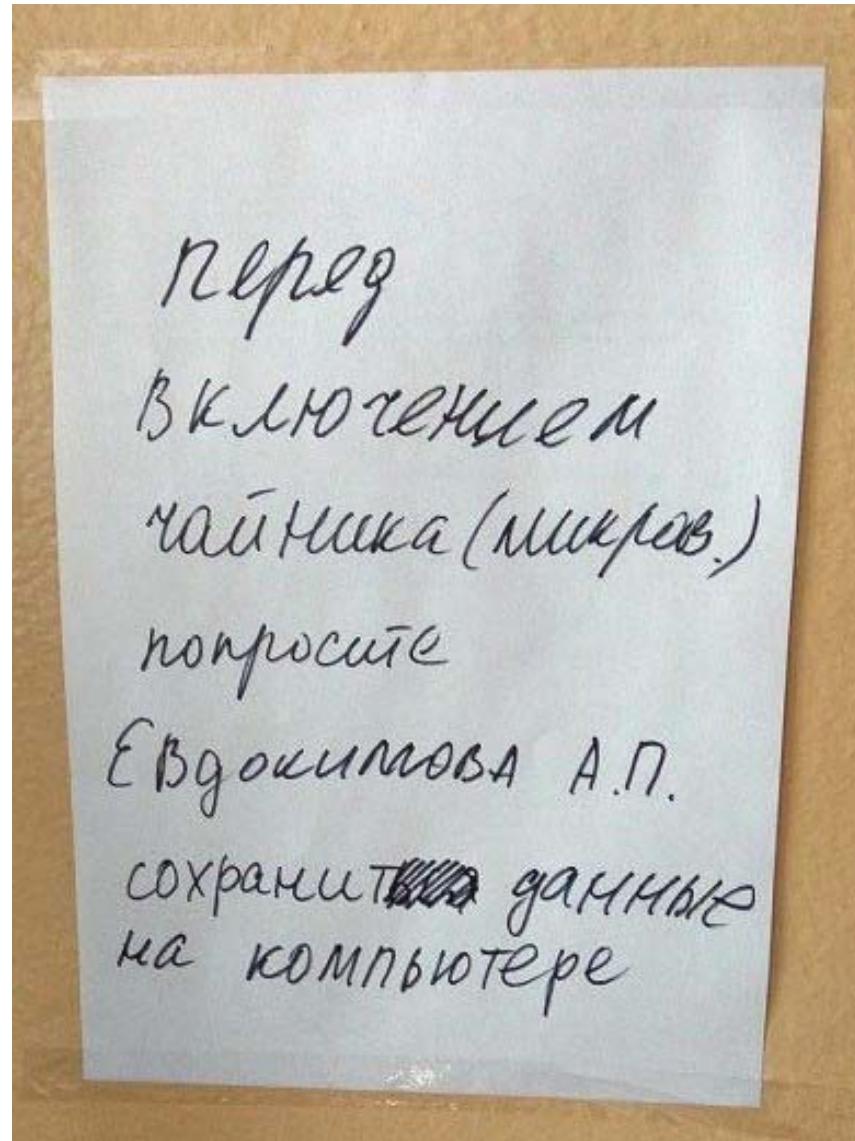
- Человечество уже было свидетелем трёх промышленных революций, и сейчас мы стоим на пороге четвертой.
- Первая длилась с 1760-х по 1840-е годы и характеризовалась строительством железных дорог и изобретением парового двигателя.
- Вторая началась в конце XIX века и продлилась до начала XX. Она характеризовалась широкомасштабным внедрением электричества и конвейерного производства.
- Третья началась в 1960-х. Обычно ее называют «цифровой революцией», потому что это время послужило началом использования полупроводников и ЭВМ.
- Наше время – это переходный период. Четвёртая революция еще не наступила, но инновации третьей уже упираются в потолок.
- Клаус Шваб предполагает, что временем начала четвертой промышленной революции можно считать 2025-ый год. Именно в этот период множество экспертов предсказывают масштабные изменения во всех отраслях нашей жизни.
- Одно из главных отличий этой революции от остальных состоит в том, что изменения будут происходить стремительными темпами.
- Пройдет всего 10 лет – и мир кардинально изменится.

## Мир меняется (в лучшую сторону) ...

Несёт Степан мешок капусты,  
и счастьем светятся глаза ...  
А сзади с топором крадётся  
коза.



## О российской цифровой экономике



## Экономика знаний

Термин «экономика знаний» был предложен в 1962 году американским экономистом Ф. Махлупом, который обозначил им сектор экономики, ориентированный на производство знаний.

Сейчас этот термин используется более широко для определения типа экономики, в которой знания играют решающую роль, а создание и использование знаний становится источником роста, фактором, определяющим конкурентоспособность компаний, регионов и стран.

## Экономика знаний: определение Всемирного банка (The World Bank)

« ... под экономикой знаний следует понимать экономику, которая создает, распространяет и использует знания для ускорения собственного роста и повышения конкурентоспособности ...»

## 4 фундаментальных, базовых элемента экономики знаний

1. Институциональная структура. Институциональная структура основывается на создании определенных стимулов экономического характера и институциональной природы, поддерживающих масштабное распространение и эффективное применение локальных и глобальных знаний во всех сферах экономической жизни общества, способствующих развитию предпринимательства, а также поддерживающих экономические и социальные преобразования, порождаемые революцией знаний.

2. Инновационная система. В условиях инновационной системы создаются эффективные организационные формы и деловое окружение, которые поощряют инновации и предпринимательство, охватывают коммерческие структуры, научные и исследовательские центры, университеты и другие учреждения, действующие в интересах развития глобальных знаний и одновременно, трансформируясь в соответствии с местными требованиями, применяют знания для производства инновационных продуктов, услуг и путей реализации деловых операций.

3. Образование и обучение. Указанный элемент призван формировать общество квалифицированных, динамичных и творческих людей с перспективами получения достойного образования и пожизненного обучения для всех представителей общества.

4. Информационная инфраструктура. Процесс создания динамичной инфраструктуры, а также конкурентоспособного, инновационного, информационного экономического пространства представляет собой различные эффективные и конкурирующие услуги и инструменты, предназначенные для широкого спектра сфер жизнедеятельности общества. Данный процесс реализуется не только в формате высоких технологий – таких, как Интернет и мобильная связь, но также радио, телевидение и разнообразные медиа-средства, компьютерные технологии и другие средства для хранения, реализации операций и применения информации, в том числе большой набор коммуникационных услуг.



## Методика измерения «экономики знаний»

Всемирным Банком в рамках программы «Знания для развития» (Knowledge for Development — K4D) разработана методика, позволяющая оценить готовность той или иной страны к переходу на модель развития, основанную на знаниях.

Методика включает 109 показателей, объединенные в 4 группы и характеризующие следующие ключевые параметры:

- институциональный режим, который стимулирует эффективное использование существующего и создание нового знания, а также развитие предпринимательства;
- уровень образования населения и наличие у него навыков, связанных с использованием, обменом и созданием знаний;
- информационная и коммуникационная инфраструктура, способствующая эффективному распространению и переработке информации;
- национальная инновационная система.

## Индекс экономики знаний: субиндексы

### 1. Институциональный режим страны.

Определяется при помощи трех показателей:

– тарифные и нетарифные барьеры (оценивает существующие тарифные и нетарифные барьеры, ограничивающие свободную торговлю: запреты на импорт, квоты, таможенные пошлины, требования по лицензированию и т. д.);

– качество регулятивных мер (оценивает распространение враждебных по отношению к рынку действий органов власти: контроль цен, чрезмерный банковский надзор, неадекватное регулирование внешней торговли и развития бизнеса. Для оценки показателя используются Governance Indicators – оценки экономических мер органов власти различных стран – членов Группы Всемирного банка);

– власть закона (в рамках этого показателя оценивается уровень преступности, эффективность и предсказуемость судебной власти, возможность принудительного осуществления контрактов и т. д. Для его оценки также используются Governance Indicators Всемирного банка).

## Индекс экономики знаний: субиндексы

### 2. Уровень образованности населения.

Данный субиндекс образуют три показателя:

- уровень образования взрослого населения (рассчитывается как процент людей, умеющих читать и писать, среди населения старше 15 лет);
- валовой охват средним образованием (рассчитывается как отношение численности людей, фактически получающих среднее образование, вне зависимости от возраста, к количеству людей, имеющих возраст, типичный для получения среднего образования в данной стране);
- валовой охват высшим образованием (рассчитывается как отношение численности людей, фактически получающих высшее образование, вне зависимости от возраста, к численности людей, имеющих возраст, типичный для получения высшего образования в данной стране).

## Индекс экономики знаний: субиндексы

### 3. Информационная и коммуникационная инфраструктура.

Индекс развития ИКТ (ICT Development Index) разработан Международным телекоммуникационным союзом (International Telecommunication Union, ITU) в 2007 г. В него включены следующие показатели:

– количество телефонов на 1000 жителей (показатель рассчитывается как сумма количества телефонных линий, соединяющих аппарат пользователя с сетью телефонной связи, на 1000 жителей и количества мобильных телефонов на 1000 жителей);

– количество компьютеров на 1000 жителей (показатель рассчитывается как сумма настольных компьютеров и ноутбуков, приходящихся на 1000 жителей);

– количество пользователей интернета на 1000 жителей (показатель рассчитывается по данным национальных статистических агентств, которые используют разные способы проведения исследования).

## Индекс экономики знаний: субиндексы

### 4. Инновационная система.

Развитие инновационной системы определяют следующие показатели:

- сумма роялти (вид лицензионного вознаграждения) и лицензионных платежей на 1 миллион жителей;
- количество научных и технических статей в журналах, посвященных физике, биологии, химии, математике, клинической медицине, инженерии, технологии и астрономии, на 1 миллион жителей;
- количество патентов, выданных United States Patent and Trademark Office (USPTO), в том числе патенты на изобретения, патенты на промышленные образцы, патенты на новые виды растений, переизданные патенты и др., на 1 миллион жителей.

## Из отчета Всемирного банка по индексам экономики знаний отдельных стран

Рейтинг стран по уровню индекса экономики знаний

Ранг	Страна	Индексы		Субиндексы			
		KEI	KI	Институцио нальный режим	Иннова ции	Образование	Информационная инфраструктура
1	Швеция	9,43	9,38	9,58	9,74	8,92	9,49
2	Финляндия	9,33	9,22	9,65	9,66	8,77	9,22
3	Дания	9,16	9	9,65	9,49	8,65	8,88
4	Нидерланды	9,11	9,22	8,79	9,46	8,75	9,45
5	Норвегия	9,11	8,99	9,47	9,01	9,43	8,53
6	Новая Зеландия	8,97	8,93	9,09	8,06	9,81	8,3
7	Канада	8,92	8,72	9,52	9,32	8,61	8,23
8	Германия	8,9	8,83	9,1	9,11	8,2	9,17
9	Австралия	8,88	8,98	8,56	8,92	9,71	8,32
10	Швейцария	8,87	8,65	9,54	9,86	6,9	9,2
...	...	...	...	...	...	...	...
55	Россия	8,78	6,96	2,25	6,93	6,79	7,16

## Экономика знаний в России: некоторые особенности ...

Целью формирования и развития экономики знаний в России является повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности России, развитие экономической, социально-политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий.

По Индексу экономики знаний Россия превосходит средние данные по группе стран, опережает по уровню институционального режима экономики и по уровню образования, при этом сильно отстаёт по индексу инноваций.

По сравнению с другими странами в России низкими являются качество государственного регулирования, эффективность правительства, уровень выполнения законов, контроль коррупции, гражданские свободы, политические права и политические свободы.

Йохан Виссема, «Университет 3.0»

Три поколения университета:

1. Средневековый, первого поколения.
2. Исследовательский университет.
3. Университет третьего поколения.



**«У нас была какая-то тактика, и мы её придерживались!»**



# Почему университет третьего поколения – неизбежность?

1. Университеты вынуждены искать альтернативные источники финансирования.
2. Развитие коммерческой составляющей работы университетов.
3. Глобализация, отказ от принципа «региональных монополий»
3. Изменение форм организации науки (работа учёных в междисциплинарных командах, фокусирующихся на конкретных областях исследований).
4. Необходимость обеспечения эффективности управления в новых, меняющихся условиях.
5. Научно-ориентированное образование.

# Университет третьего поколения: ключевые принципы новой модели системы высшего образования

1. Поиск ведущими университетами альтернативных государственным источников финансирования для продолжения научных исследований и коллаборации с высокотехнологичными компаниями. В свою очередь, компании в условиях сокращения самостоятельных исследований нацелены на партнерство с высокостатусными университетами.
2. Глобальная конкуренция за лучших студентов, преподавателей, контракты, переход от «чистой науки» к практическому внедрению ноу-хау, полученных в результате этих исследований.
3. Извлечение новых выгод из создаваемых университетами новых знаний, их активная роль в государственной политике как инструмент экономического роста.
4. Появление новых организационных форм в связи с переходом от монодисциплинарных к кросс-функциональным исследованиям.
5. Обеспечение эффективности в новых экономических условиях.
6. Проблемы с обеспечением качества образования в результате массового притока студентов в вузы и необходимость экспериментировать с программами обучения в области массового и элитарного образования.

# Университет третьего поколения: основные характеристики

1. Фундаментальные исследования.
2. Междисциплинарность.
3. Тесное сотрудничество с промышленными компаниями, коммерческими организациями.
4. Университет третьего поколения – это открытый университет.
5. Масштаб деятельности.
6. Творческий потенциал (дизайн, проектирование и т. д.)
7. Иностранные языки.
8. Производство и коммерциализация.
9. Децентрализация.

## Университет третьего поколения: сетевое взаимодействие

Заметное удорожание разработки базового ноу-хау во многих отраслях сформировало тренд к созданию сетевых центров – хабов – как на базе крупных корпораций, так и на базе университетов. Университет третьего поколения является тем самым хабом, который объединяет различные организации, участвующие в создании и коммерциализации ноу-хау. Такой центр может получить международное признание как флагман в создании знаний в конкретных научных областях. Его не могут игнорировать ни один исследователь, ни одна компания, действующие в конкретной области знаний.

Основу концепции хаба образует понимание того, что научные исследования мирового уровня возможны лишь при сильном взаимодействии между существующими и недавно созданными компаниями, а также с другими типами научно-исследовательских организаций. Конкурентное преимущество университета будет зависеть от того, насколько он сможет позиционировать себя как открытую сеть взаимодействия с исследователями, компаниями, государственными и негосударственными организациями.

При этом все элементы хаба должны находиться в шаговой доступности. Это облегчает профессорам консультирование компаний и стартапов, а компаниям и неуниверситетским организациям – возможность нанимать студентов на временную работу или привлекать их для выполнения разовых заданий. Интернет годится для сбора информации и обсуждения проектов, но не способствует внезапному случайному озарению, проработке сложных идей, дискуссиям и не позволяет применить накопленный рабочий опыт к проектам, находящимся на ранних стадиях разработки. Университетам, которым не удастся стать ядром таких хабов, в лучшем случае уготована роль региональных научно-образовательных центров.

# Университет четвёртого поколения («драйвер рынка»): социальная ответственность

Знал людоед, что съел маркиза,  
графинь и королеву-мать.  
Хотя, по сути, предпочёл бы  
не знать.



## Екатерина Юрьевна Гениева: «Библиотека должна быть ...»

- friendly
- sexy
- вызывающей желание  
ПОБЫТЬ в библиотеке



# Эволюция глобальной сети Интернет: WEB 1.0, WEB 2.0, WEB 3.0, WEB 4.0

**WEB 1.0 – Пользователь ищет информацию**

**WEB 2.0 – Пользователь ищет пользователя**

**WEB 3.0 – Пользователь ищет эксперта**

**WEB 4.0 – Искусственный интеллект**



# «Единое окно доступа» (Polytechnic University of Milan)

Servizi Bibliotecari di Ateneo x +

www.biblio.polimi.it Servizi Bibliotecari di Ateneo: Home

POLITECNICO MILANO 1863

## ARCHIVES AND LIBRARY SYSTEM

ASK YOUR LIBRARY MOBILE APP BIBLIOGRAPHIES MANAGEMENT OFF CAMPUS ACCESS

HOME RESOURCES SERVICES COURSES AND TUTORIALS OPEN ACCESS LOCATIONS Login Area IT | EN

### SEARCH *books, articles, electronic resources & more*

NEWS **25/09/2017** **BCL Historical Section temporarily closing**  
The Historical Section in the basement of Leonardo Campus Library won't be accessible until Friday 29th September, due to the ongoing re-organization.

SITES

LEONARDO CAMPUS LIBRARY [SEE THE MAP] DURANDO CAMPUS LIBRARY [SEE THE MAP] MATERIALS LIBRARY [SEE THE MAP]

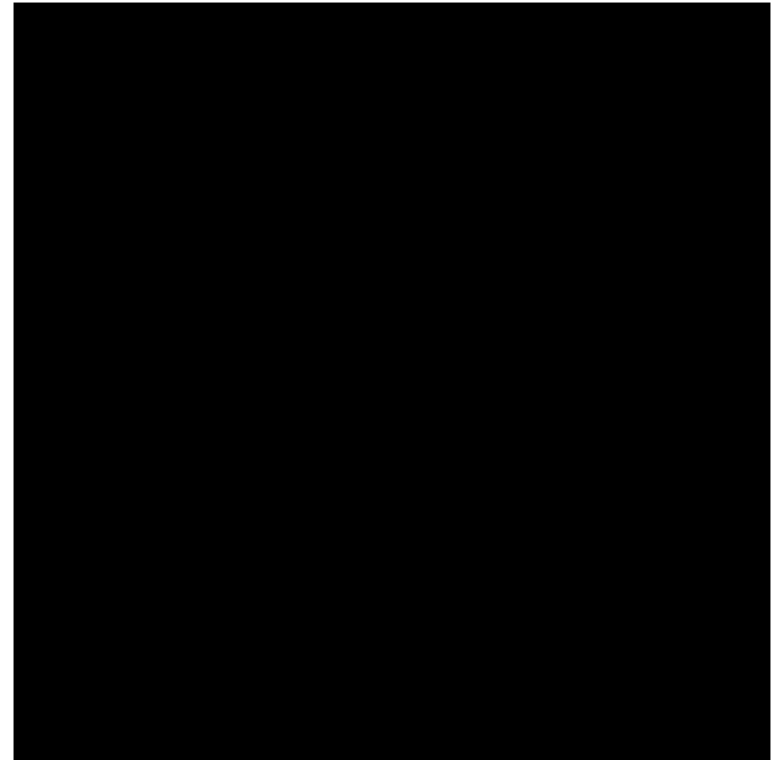
PURCHASE TIPS SUGGESTIONS AND COMPLAINTS CONTACTS POLICY WHAT YOU SAY ABOUT US WHAT IS SEARCH ? SITEMAP

- > University Catalogue
- > POLITesi
- > BeeP for the libraries
- > Materials Library

last changed :28.09.2017

## Поддержим отечественного производителя!

Вадиму снится, что он пьяный  
на мавзолее без кальсон.  
И тут внезапно понимает:  
не сон.



(фото вырезано редактором)

## Библиотека университета третьего поколения: некоторые особенности

- ЭИОС университета – приоритет;
- открытость (открытые репозитории, открытость ЭИОС университета для внешней среды);
- практикоориентированность

## Библиотека университета третьего поколения: комплектование фондов

- усиление позиций научной литературы;
- чёткое, детальное, скрупулёзное «противопоставление» книг и журналов: книги и журналы не входят в состав одной БД, даже если это книги и журналы одного издательства;
- нет противопоставления «отечественных» и «зарубежных» БД;
- комплектование ресурсами открытого доступа;
- минимум «агрегаторов»

## Электронный информационный ресурс «третьего поколения»: насколько он необходим?

Бывает, ищешь долго правду, –  
и вот она уже видна ...  
А после думаешь, нужна ли  
она.



## Электронный информационный ресурс «третьего поколения»: возможные признаки

- ресурс открытого доступа;
- ценообразование: ясное, понятное, прозрачное;
- практикоориентированность;
- взаимосвязь науки, образования и бизнеса;
- отсутствие противопоставления «отечественных» и «зарубежных» ресурсов;
- понятия «база данных», «книжная коллекция» теряют прежнюю значимость и актуальность;
- интерактив;
- технология блокчейн

## Основной вывод «на перспективу»



**Спасибо за внимание!**

