

Information system for popularization and preservation scientific knowledge

Информационные системы для популяризации
и сохранения научных знаний

Мотивация

Информационный взрыв

Общая сумма человеческих знаний к 1800 г. удваивалась каждые 50 лет, к 1950 г. — каждые 10 лет, к 1970 г. — каждые 5 лет, к 1990 г. — ежегодно.

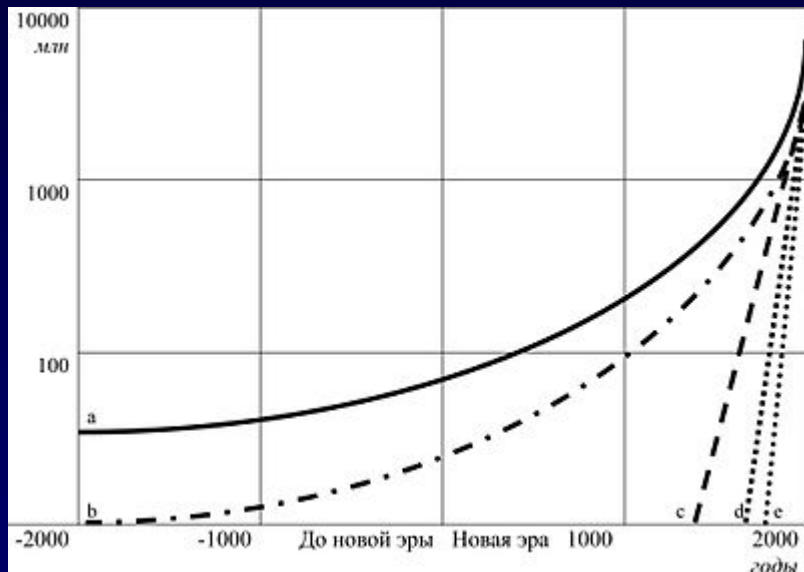
Общий объем знаний - порядка 95 % - состоит из неструктурированных данных.

5 % общего объема знаний составляют различные базы данных — тем или иным образом структурированная информация.

Количество статей на Вики-порталах растёт экспоненциально.



Информационный взрыв



Распространение в популяции Homo sapiens новых функционально-поведенческих отличительных признаков в виде полезных навыков информационного взаимодействия. а — население Земли 7 млрд; b — грамотность; c — чтение-печатание ; d — получение радио-, телевизионной информации (кол-во приёмников); e — информационная связь (кол-во телефонов, компьютеров, пользователей Интернет)

Еремин А. Л. Ноогенез и теория интеллекта. 2005.



Информационные технологии и информационные системы

Информационные технологии — приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных (ГОСТ 34.003-90); ресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации (ISO/IEC 38500:2015)

Информационная система (ИС) — система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию (ISO/IEC 2382:2015)

The Slow Media Manifesto

Benedikt Köhler, Sabria David, Jörg Blumtritt

<http://en.slow-media.net/manifesto>

Stockdorf and Bonn, Jan 2, 2010

"One might almost say that truth itself depends on the tempo, the patience and perseverance of lingering with the particular."

Медленные медиа (Slow media) — движение, нацеленное на производство и потребления качественного информационного контента.



The Slow Media Manifesto

1. Slow Media are a contribution to sustainability
2. Slow media promote Monotasking
3. Slow Media aim at perfection
4. Slow Media make quality palpable
5. Slow Media advance Prosumers
6. Slow Media are discursive and dialogic
7. Slow Media are Social Media
8. Slow Media respect their users
9. Slow Media are distributed via recommendations not advertising
10. Slow Media are timeless
11. Slow Media are auratic
12. Slow Media are progressive not reactionary
13. Slow Media focus on quality
14. Slow Media ask for confidence and take their time to be credible

A current research information system (**CRIS**)

Научная информационная система – система, автоматизирующая процессы научного информационного обмена с целью ускорения темпов и улучшения качества информационного обмена в научном сообществе.

Характерные признаки:

- Адаптивное представление
- Достоверность, важность информации
- Защита интеллектуальной собственности
- Извлечение знаний

A current research information system (CRIS) is a database or other information system to store and manage data about research conducted at an institution.



A current research information system (CRIS) + RN

Research networking (RN) is about using tools to identify, locate and use research and scholarly information about people and resources.

Research networking tools (RN tools) serve as knowledge management systems for the research enterprise. RN tools connect institution-level/enterprise systems, national research networks, publicly available research data (e.g., grants and publications), and restricted/proprietary data by harvesting information from disparate sources into compiled profiles for faculty, investigators, scholars, clinicians, community partners and facilities. RN tools facilitate collaboration and team science to address research challenges through the rapid discovery and recommendation of researchers, expertise and resources

A current research information system (CRIS) + RN

General Research Networking Tool	Developer/Owner	Open Source	Adopters
CUSP - Columbia University Scientific Profiles	Columbia University	No	Columbia University
Elsevier's SciVal	Elsevier	No	Over 200 adopters worldwide
Google	Google	No (but anyone can access Google)	Anyone can access
IRIS (Institutional Research Information System)	CINECA	Yes	60 universities
LinkedIn	LinkedIn	No (but LinkedIn is free to use)	Millions of users are registered globally
Mendeley	Elsevier	No	Anyone can use
WorkWeb at archive.org	Columbia University	No	Columbia University

IRIS - Institutional Research Information System (CINECA)

- **IRIS**, Institutional Research Information System, is **the new CRIS solution** developed by Cineca.
- The process that brought Cineca to develop this new system witnessed the collaboration of several Italian universities that contributed value to the solution.
- IRIS is indeed the result of a collaborative way of working.
- This innovative best-of-breed solution has been designed to fulfill the needs of academic and research institutions: IRIS is an IT platform that makes it easy to collect and manage data on research activities and outputs within an organization.
- Researchers, administrators and evaluators are given all the tools needed to monitor research results, enhance visibility and efficiently allocate available resources.
- It is compliant with the European standard CERIF and it is based on open-source technologies that the Consortium contributes to develop and maintain.

IRIS - Institutional Research Information System (**CINECA**)

CINECA is one of the Large Scale Facilities in Europe.

It's **supercomputer Marconi**, based on a Lenovo architecture, is ranked among the most powerful in the world in the Top500 list.

Organization of Research with IRIS'core services within the following modules:

1. Institutional Repository/Open Archive Module (IR/OA)
2. Evaluation & Review Module (ER)
3. Resource Management Module (RM)
4. Expertise & Skills Module (ES)
5. Activities & Projects Module (AP)



Принципы организации и особенности системы **eLab** – информационной системы аккредитованной испытательной лаборатории

- Работа под Windows и Linux в многопользовательском режиме с работой внутри корпоративной сети и в сети интернет либо на отдельно выделенном компьютере;
 - с вводом данных через заполнение веб-форм в режиме on-line;
 - с разделением прав доступа разных категорий пользователей к данным и пользовательскому интерфейсу;
 - через Web-интерфейс посредством широко распространённых браузеров.
- На компьютерах пользователей дополнительно ничего не устанавливается.
- Организация удаленного доступа через VPN, обеспечение протокола HTTPS.
- Возможность пользователю вносить изменения в шаблоны итоговых документов.
- Повышенные требования к системе защиты информации.



Интеллектуальная информационная система сотрудника Госатомнадзора в области ядерной и радиационной безопасности

ГНТП «Интеллектуальные информационные технологии»
задание 1-02 «Разработать методы, алгоритмы, компьютерные технологии и внедрить интеллектуальную информационную систему сотрудника Госатомнадзора Республики Беларусь для обеспечения контроля (надзора) в области ядерной и радиационной безопасности», 3 кв. 2016 г. – 4 кв. 2020 г.

1. Модуль контроля (надзора) за обеспечением безопасности при сооружении и вводе в эксплуатацию Белорусской АЭС, включая контроль (надзор) за оборудованием, системами и элементами энергоблоков №1, 2 БелАЭС
2. Модуль контроля (надзора) за радиационной безопасностью источников ионизирующего излучения



Модуль учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных отходов и отработавшего ядерного материала

Договор №489/2018 от 08.08.2018 г. между Госатомнадзором и НИИ ЯП БГУ

← → ↻ ⓘ Not secure | black.intranet/gan/modules/management_activities/nmat/

3. Модуль учета и контроля ядерных материалов, отработавшего ядерного материала и радиоактивных отходов - INP/BSU Electronic Laboratory

Светлана Сытова (Sveta, Elab-M1, Elab-M2, Elab-M3, Elab-readers, Elab-writers)
Интеллектуальная информационная система сотрудника Госатомнадзора для обеспечения контроля (надзора) в области ядерной и радиационной безопасности » 0. Деятельность сотрудника Госатомнадзора. Модули № 1, 2 » 3. Модуль учета и контроля ядерных материалов, отработавшего ядерного материала и радиоактивных отходов

3. Модуль учета и контроля ядерных материалов, отработавшего ядерного материала и радиоактивных отходов

- 3.1. Общие справочники и справочники по ИИИ
- 3.2. Справочники по ЯМ, РАО, ОЯТ
- 3.3. Организация, проведение и результаты административной и надзорной деятельности
- 3.4. Организации
- 3.5. Ядерные материалы и ОЯТ
- 3.6. Радиоактивные отходы
- 3.7. Калькулятор радиоактивности

Вас приветствует Интеллектуальная информационная система сотрудника Госатомнадзора для обеспечения контроля (надзора) в области ядерной и радиационной безопасности

**Для входа в систему нажмите необходимый раздел
← в левом навигационном блоке**



Система управления контентом учебно-научного портала *eLab-Science*

Созданная оригинальная белорусская система управления контентом *eLab-Science* на основе свободного программного обеспечения *реализует все необходимые функции портала*, включая возможность удаленной правки структуры портала и занесения документов, разнообразной сортировки и фильтрации, а также несколько уровней доступа к документам в зависимости от прав пользователей, оригинальный механизм тестирования при выполнении лабораторных работ. Наряду с общепризнанными системами Moodle и MediaWiki *предоставляет возможность разработки сложных научных текстов.*



Учебно-научный портал ядерных знаний **BelNET**

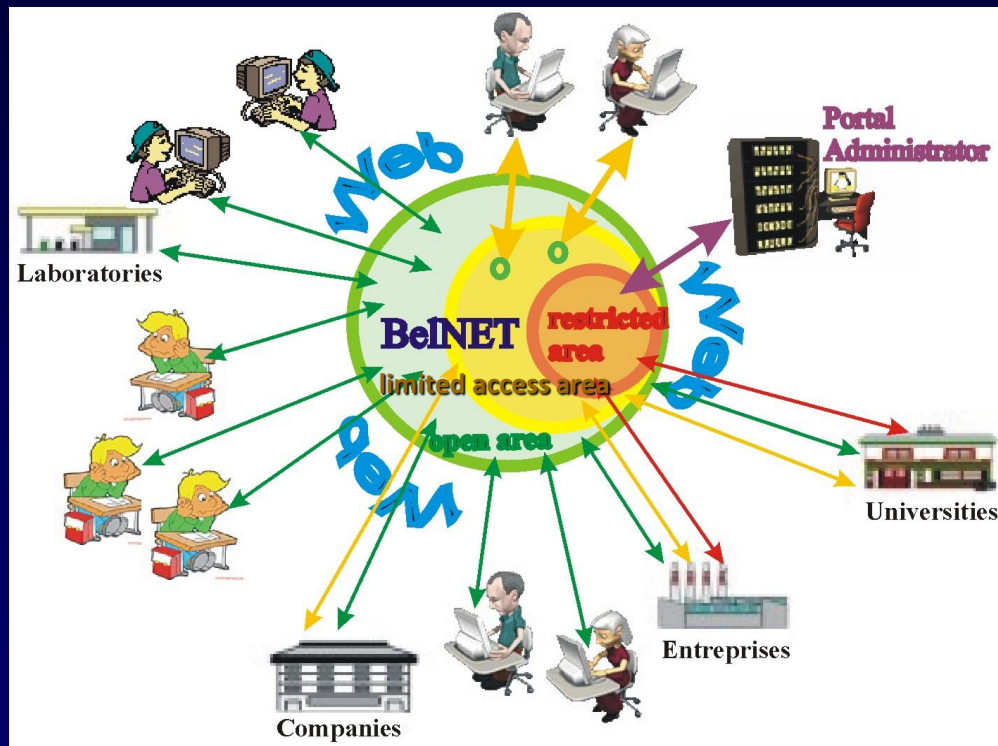


Belarusian Nuclear Education and Training

<https://belnet.bsu.by>

В настоящий момент
контент портала
содержит свыше **800**
оригинальных
материалов

Учебно-научный портал ядерных знаний **BeINET**



Принципы
организации

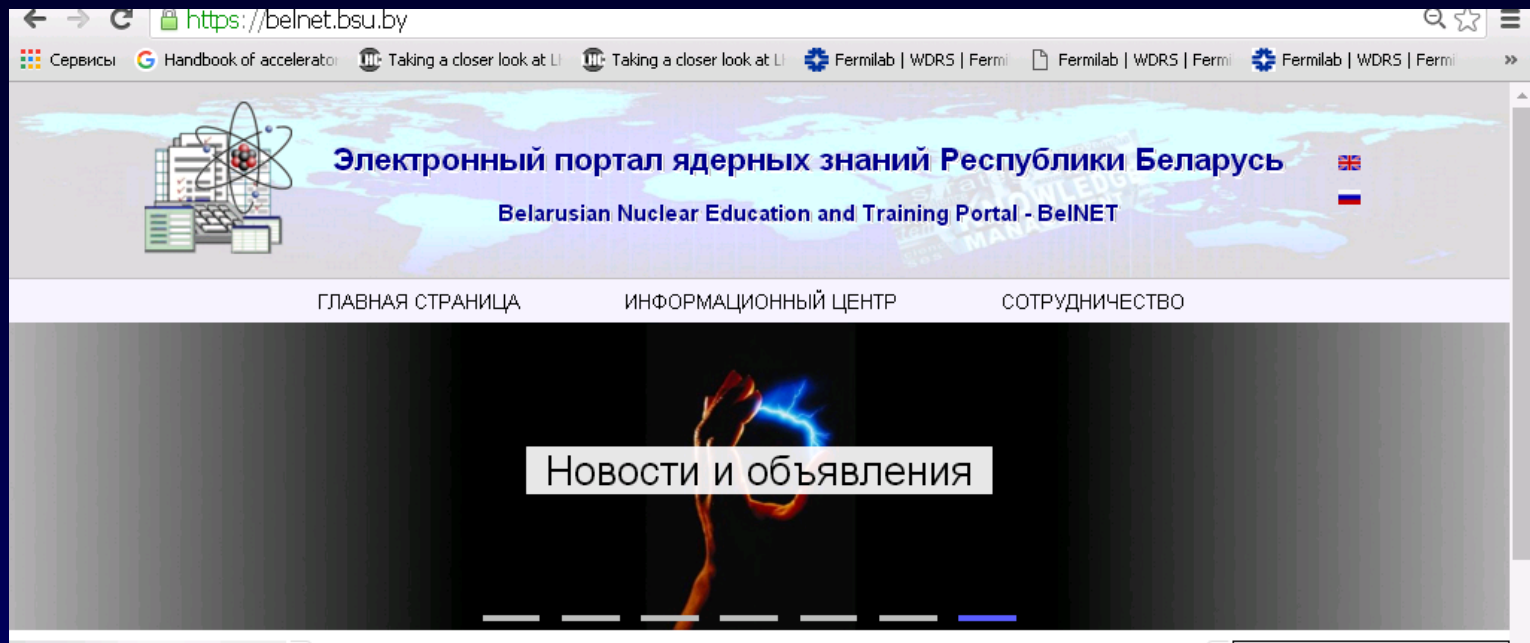
<https://belnet.bsu.by>

Current research information system *eLab-CRIS*



1. Научный архив
2. Научные проекты
3. Экспертиза и рецензирование
4. Менеджмент ресурсов





Спасибо за внимание!

sytova@inp.bsu.by