

ХІХ<sup>ая</sup> международная научно-методическая конференция  
«Современное образование: содержание, технологии, качество»

24<sup>го</sup> апреля 2013 г.

Тема научного доклада

*«Топология организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"»»*

*Секция «Перспективные технологии обучения»*

Докладчик: автор научного направления  
«Когнитивная информатика, технология когнитивного моделирования  
для системного и финансового анализа»,

автор единой технологии когнитивного моделирования  
по спец. 01.02.01, 05.13.01, 05.13.10, 19.00.03, 08.00.10 Ветров А.Н.

Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, 2013 г.

Компонент системы образования

Компонент системы науки

1. Объединение разнородных информационных сред в науке и образовании (по лицензиям и разрешениям).

1.1. Информационно-образовательные среды современных образовательных организаций.

1.2. Информационно-научные среды современных научных организаций.

1.3. Информационные среды современных других организаций.

1.1. Интернационализация информационных сред в науке и образовании на международном уровне.

1.1.1. «ГМО "Академия когнитивных естественных наук"» – базовая научная некоммерческая организация (НКО) (учреждение).

1.1.2. «НИИ "Системного и финансового анализа на основе технологии когнитивного моделирования" "РА(Е)Н" имени Вениаминова В.Н.» – базовая научно-производственная НКО (учреждение).

1.1.3. «НФ "Системного и финансового анализа на основе технологии когнитивного моделирования" имени Прокопенко Н.А.» – базовая НКО (учреждение) научный фонд.

1.1.4. «Санкт-Петербургский выставочный центр имени Брежнева Л.И.» на «Выставке достижений науки и технологии имени Собчака А.А.».

1.1.5. (В)БОУ<sub>kij</sub> – (виртуальное) базовое образовательное учреждение (организация).

1.1.6. (В)НИЦ<sub>kij</sub> – (виртуальный) научно-исследовательский центр (организация).

Компонент системы образования

Компонент системы науки

1.2. Создание и объединение региональных инф. сред в науке и образовании на региональном уровне.

1.2.1. (В)РНИЦ<sub>kij</sub> – (виртуальный) региональный НИЦ (организация).

1.2.2. (В)РУЦ<sub>kij</sub> – (виртуальный) региональный образовательный (уч.) центр (орг.).

1.2.3. P(B)У<sub>kij</sub> – региональный (виртуальный) университет (организация).

1.2.4. (В)РКЦ<sub>kij</sub> – (виртуальный) региональный консультационный центр (орг.).

1.2.5. (Виртуальная) региональная другая (организация).

1.3. Создание и модернизацию местных инф. сред в науке и образовании на местном уровне.

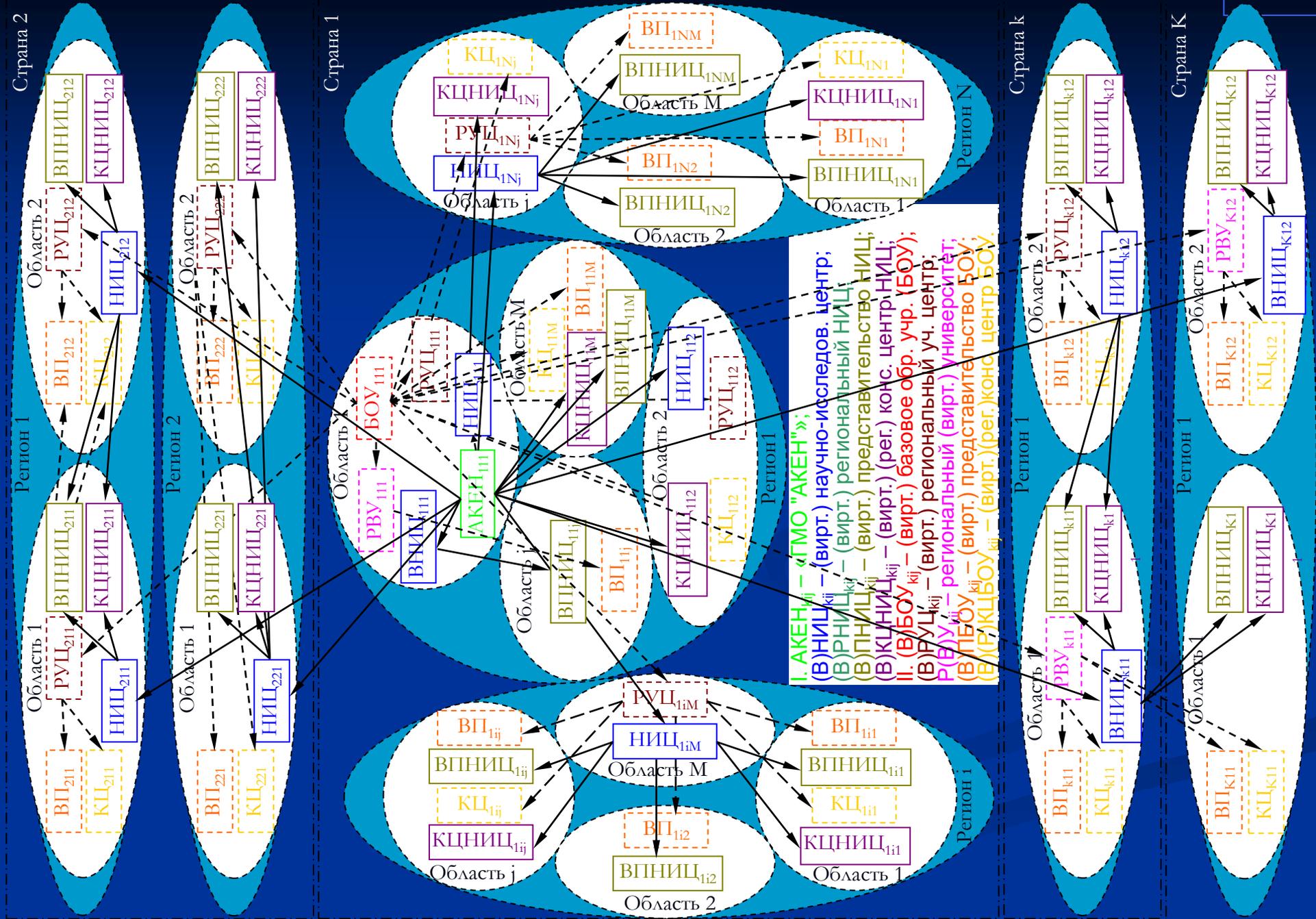
1.3.1. (В)ПНИЦ<sub>kij</sub> – (виртуальное) представительство НИЦ (организация).

1.3.2. (В)ПБОУ<sub>kij</sub> – (виртуальное) представительство БОУ (организация).

1.3.3. (В)КЦНИЦ<sub>kij</sub> – (виртуальный) консультационный центр НИЦ (организация).

1.3.4. (В)КЦБОУ<sub>kij</sub> – (виртуальный) консультационный центр БОУ (организация).

1.3.5. Другая (виртуальная) местная (организация).



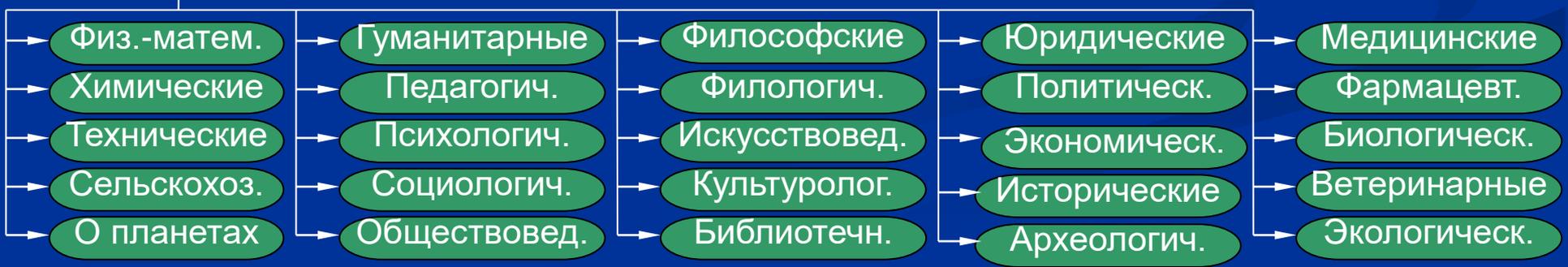


## 2. Объединение дефицитных и профицитных субъектов информационных-образовательных и информационно-научных сред.

Компонент системы образования

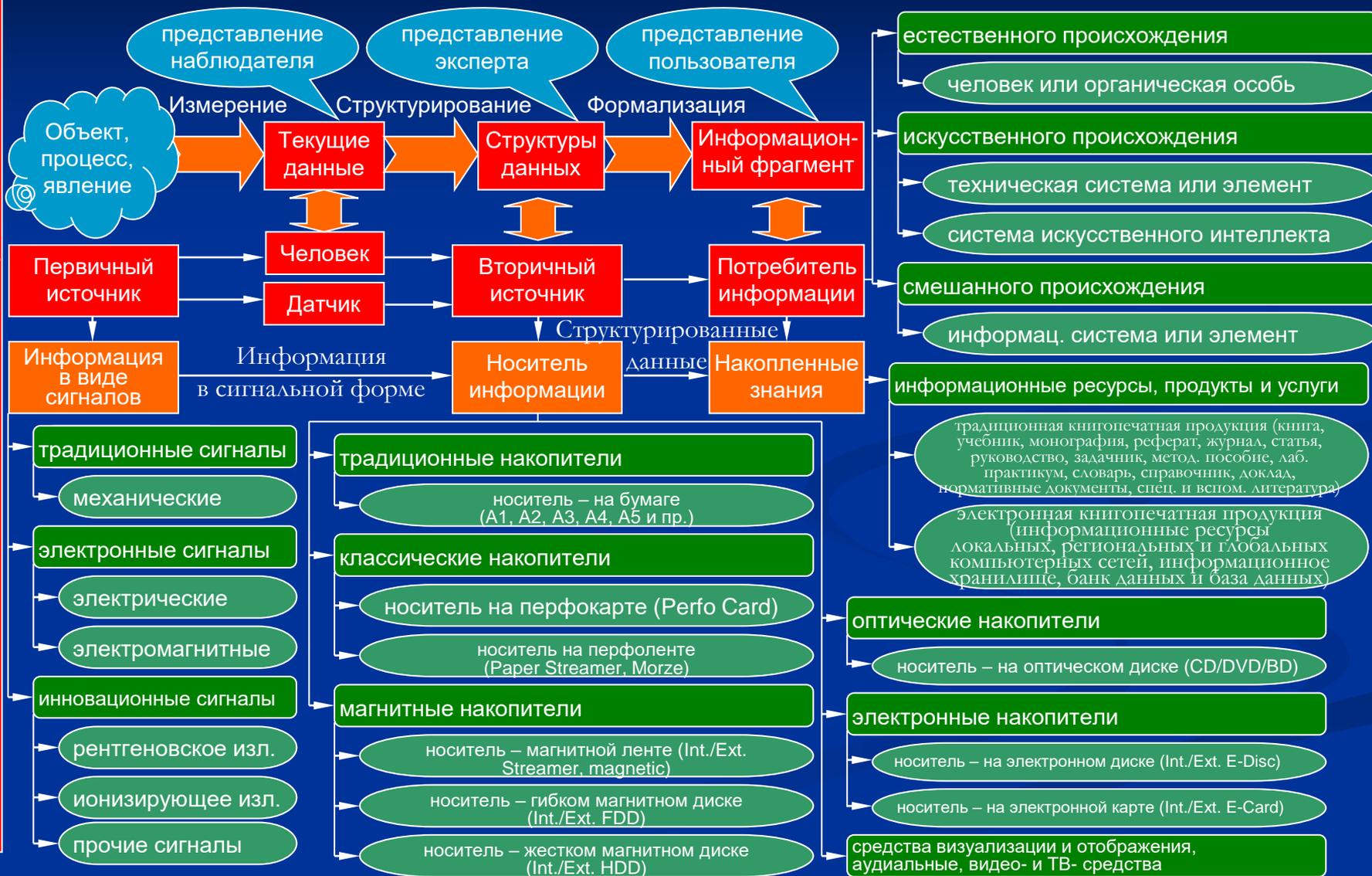
Уровни образования	Субъекты информационной среды
Без образования	лицо не имеющее образования как потенциальный субъект обучения;
Дошкольное образование	учащийся и выпускник дошкольного образовательного учреждения;
Спец. дошкольное образование	учащийся и выпускник специального дошкольного учреждения;
Общее (среднее) образование	учащийся и выпускник (средней) общеобразовательной школы;
Проф. (спец.) образование	студент и выпускник профессионального (специального) образовательного учреждения;
Высшее (спец.) образование	студент и выпускник высшего (специального) учебного заведения;
Ученая степень и ученое звание	специалист высшей квалификации с определенной ученой степенью и прочие;

### Проблемные сферы (предметные области и среды) знаний по группам наук



Компонент системы науки

## 3. Объединение разнородных информационных ресурсов информационно-образовательных сред.

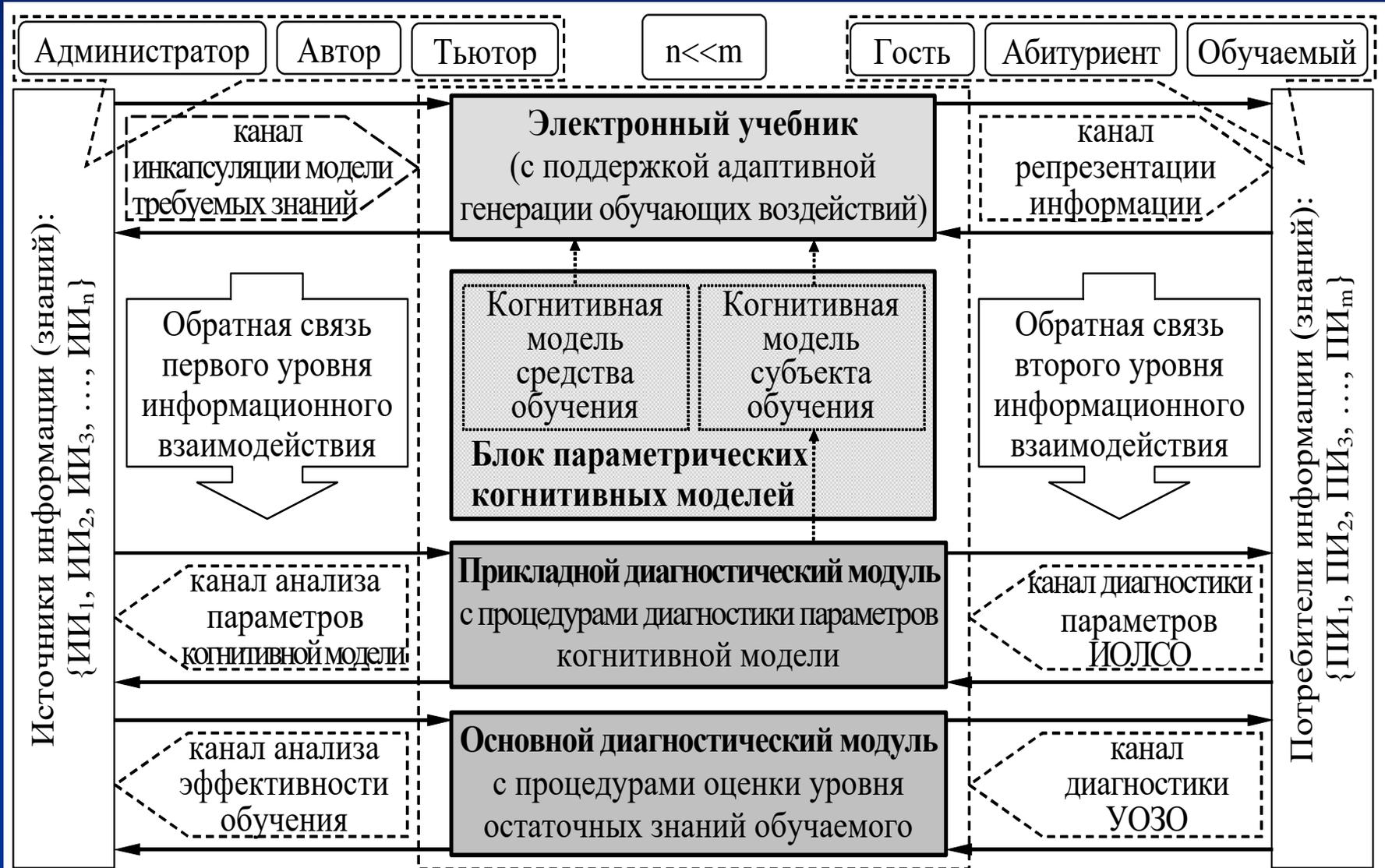


Компонент системы образования

Компонент системы науки

# Структура системы автоматизированного обучения со свойствами адаптации на основе когнитивных моделей

## 4. Адаптивные информационно-образовательные среды.



ХІХ<sup>ая</sup> международная научно-методическая конференция  
«Современное образование: содержание, технологии, качество»  
24<sup>го</sup> апреля 2013 г.

**Тема научного доклада:**

*«Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"»»*

*Секция «Перспективные технологии обучения»*

Докладчик: автор научного направления  
«Когнитивная информатика, технология когнитивного моделирования  
для системного и финансового анализа»,

автор единой технологии когнитивного моделирования  
по спец. 01.02.01, 05.13.01, 05.13.10, 19.00.03, 08.00.10 Ветров А.Н.

Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, 2013 г.

# Концепция и стратегия организации интеграционной среды

«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:

концепция и стратегия информатизации информационно-образовательных и научных сред

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

1. Концепция и стратегия информатизации  
указанных организационных структур на базе эволюции  
существующих формаций пост-индустриального общества.

1.1. Цели политического и социально-экономического  
развития страны, региона, города, области  
и муниципального образования на этапе истории.

1.2. Локальные, региональные и международные программы  
перехода к информационному обществу.

1.3. Государственная политика  
создания, внедрения и использования средств автоматизации.

1.4. Потребности профицитных и дефицитных субъектов  
в (не)производственных сферах.

1.5. Результаты информатизации в (не)производственных сферах  
пост-индустриального общества.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
цели политического и социально-экономического развития

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

1.1. Цели политического и социально-экономического развития страны –  
Российская Федерация, региона – Северо-Западный Федеральный округ,  
города – Санкт-Петербург, области – Ленинградская область  
и муниципального образования – Красногвардейский район.

1.1.1. Информационное обеспечение  
(не)производственных видов человеческой деятельности.

1.1.2. Информационное обеспечение  
активного отдыха и досуга населения.

1.1.3. Формирование, развитие и удовлетворение  
информационных потребностей общества.

1.1.4. Формирование и поддержка условий,  
обеспечивающих осуществление информатизации.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
национальные и международные программы перехода к информационному обществу

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

1.2. Национальные и международные программы  
перехода к информационному обществу.

1.2.1. Государственная научно-техническая программа  
"Федеральный информационный фонд" (1995-2013 г.).

1.2.2. Межведомственная программа "Создание национальной сети компьютерных  
телекоммуникаций для науки и высшей школы" (1995-2018 г.).

1.2.3. Пилотная Межведомственная программа Правительства РФ  
"Российские электронные библиотеки" (1996-2000 г.).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

# Концепция и стратегия организации интеграционной среды «ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций: программы Правительства РФ перехода к информационному обществу (1)

Концепция организации интеграционной среды «ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности функционирования организационной структуры

## 1.3. Программы Правительства РФ (1).

- 1.3.1. Программа Правительства РФ «Культура России» (2006-2010 г.).
- 1.3.2. Федеральная целевая программа Правительства РФ «Развитие образования» (2006-2010 г.).
- 1.3.3. Программа Правительства РФ «Электронная Россия» (2002-2010 г.).
- 1.3.4. Государственная программа Правительства РФ «Информационное общество» (2011-2020 г.).
- 1.3.5. Федеральная космическая программа России (2006-2015 г.).
- 1.3.6. Программа Правительства РФ «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России» (2007-2012 г.).
- 1.3.7. Программа Правительства РФ «Национальная технологическая база» (2007-2011 г.).
- 1.3.8. Программа Правительства РФ «Развитие инфраструктуры нано-индустрии в РФ» (2008-2010 г.).
- 1.3.9. Программа Правительства РФ «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» (2008-2015 г.).

Задачи и проблемы на микро уровне

Источник: Ветров А.Н. Особенности развития теории информации и информационных технологий на пороге XXI<sup>го</sup> века: Научная монография. СПб.: «СПбГЭТУ "ЛЭТИ"», 2004, М.: «РАО», 2007. – 141 с.

# Концепция и стратегия организации интеграционной среды «ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций: программы Правительства РФ перехода к информационному обществу (2)

Концепция организации интеграционной среды «ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности функционирования организационной структуры

## 1.3. Программы Правительства РФ (2).

1.3.10. Программа Правительства РФ «Государственная поддержка развития муниципальных образований и создания условий для реализации конституционных полномочий местного самоуправления» (2008-2015 г.).

1.3.11. Программа Правительства РФ «Ядерные энерго-технологии нового поколения» (2010-2020 г.).

1.3.12. Программа Правительства РФ «Создание единой информационно-образовательной среды» (2003-2006 г.).

1.3.13. Программа Правительства РФ «Развитие единой информационно-образовательной среды» (2006-2009 г.).

1.3.14. Предлагается Программа Правительства РФ и межд. программы иностр. гос. «Создание произведений (ценных памятников) архитектуры, градостроительства и садово-паркового искусства, а также важных объектов исторического, культурного, художественного и научного наследия для (не)резидентов международного значения, выступающих существенной основой федеральной и международной политики и многих разных программ (мероприятий) в области государственного и муниципального, экономического и научно-технического, образовательного (социального) и культурного, национального и междунаро-го, эргономического и экологического развития РФ и иностранных государств согласно действующей Конституции РФ и международному законодательству на территории стран мира (подана заявка в "Нобелевский комитет" через Правительство РФ для получения "Нобелевской премии"» (2008-2013 г.).

Задачи и проблемы на микро уровне

Источник: Ветров А.Н. Особенности развития теории информации и информационных технологий на пороге XXI<sup>го</sup> века: Научная монография. СПб.: «СПбГЭТУ "ЛЭТИ"», 2004, М.: «РАО», 2007. – 141 с.

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
локальные, региональные и международные программы перехода к инф. обществу

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

1.4. Локальные программы – Администрация Красногвардейского района, региональные программы – Администрация г. Санкт-Петербурга и международные программы – Правительство РФ и иностранных государств перехода к информационному обществу.

1.4.1. Локальная, региональная и международная программа (проект)  
«Создание «ГМО "Академия когнитивных естественных наук"»» (2003-2013 г.).

1.4.2. Локальная, региональная и международная программа (проект)  
«Создание «НИИ "Системного и финансового анализа на основе технологии когнитивного моделирования" "РА(Е)Н" имени Вениаминова В.Н.»» (2003-2013 г.).

1.4.3. Локальная, региональная и международная программа (проект)  
«Создание «НФ "Системного и финансового анализа на основе технологии когнитивного моделирования" имени Прокопенко Н.А.»» (2003-2013 г.).

1.4.4. Локальная, региональная и международная программа (проект)  
«Создание «Санкт-Петербургского выставочного центра имени Брежнева Л.И.» на «Выставке достижений науки и технологии имени Собчака А.А.»» (2003-2013 г.).

1.4.5. Локальная, региональная и международная программа (проект)  
«Реконструкция «Парка 50<sup>ти</sup>-летия Великой Октябрьской социалистической революции имени В.И. Ульянова (Ленина)»» (2003-2013 г.).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
государственная политика информатизации

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

1.5. Государственная политика  
создания, внедрения и использования средств автоматизации.

1.5.1. Анализ потребностей разных пользователей при создании объектов.

1.5.2. «ГМО "Академия когнитивных естественных наук"».

1.5.3. «НИИ "Системного и финансового анализа на основе  
технологии когнитивного моделирования" "РА(Е)Н" имени Вениаминова В.Н.».

1.5.4. «НФ "Системного и финансового анализа на основе  
технологии когнитивного моделирования" имени Прокопенко Н.А.».

1.5.5. «Санкт-Петербургского выставочного центра имени Брежнева Л.И.»  
на «Выставке достижений науки и технологии имени Собчака А.А.».

1.5.6. «Парка 50<sup>ти</sup>-летия Великой Октябрьской  
социалистической революции имени В.И. Ульянова (Ленина)».

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
потребности профицитных и дефицитных субъектов в (не)производственных сферах

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

1.6. Потребности профицитных и дефицитных субъектов  
в (не)производственных сферах (постиндустриального) общества.

1.6.1. Управление созданием, распространением и использованием результатов  
в «ГМО "Академия когнитивных естественных наук"».

1.6.2. Создание, распространение и использование научных результатов  
в «НИИ "Системного и финансового анализа на основе  
технологии когнитивного моделирования" "РА(Е)Н" имени Вениаминова В.Н.».

1.6.3. Финансирование создания, распространения и использования результатов  
в «НФ "Системного и финансового анализа на основе  
технологии когнитивного моделирования" имени Прокопенко Н.А.».

1.6.4. Выставка фундаментальных и прикладных научных результатов  
в «Санкт-Петербургском выставочном центре имени Брежнева Л.И.»  
на «Выставке достижений науки и технологии имени Собчака А.А.».

1.6.5. Культурная программа и мероприятия досуга  
в «Парке 50<sup>ти</sup>-летия Великой Октябрьской  
социалистической революции имени В.И. Ульянова (Ленина)».

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
формирование разнородных информационных ресурсов, продуктов и услуг

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.3. Формирование разнородных информационных ресурсов, продуктов и услуг.

2.3.1. «АЕТ ТКМ СФА», акад. «ГМО "АКЕН"» Ветров А.Н. –  
[www.vetrovan.spb.ru](http://www.vetrovan.spb.ru).

2.3.2. «ГМО "Академия когнитивных естественных наук"» –  
[www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru).

2.3.3. «НИИ "СФА ТКМ" "РА(Е)Н" им. Вениаминова В.Н.» –  
[www.sfacmt.spb.ru](http://www.sfacmt.spb.ru).

2.3.4. «НФ "СФА ТКМ" им. Прокопенко Н.А.» –  
[www.sfacmtfund.spb.ru](http://www.sfacmtfund.spb.ru).

2.3.5. Конструирование информационных хранилищ  
указанных хозяйствующих субъектов.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Рекомендуется добавление  
в «Систему Федеральных образовательных порталов РФ» и стран мира

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
обеспечение возможности трудоустройства (работы) и повышения квалификации

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.4. Обеспечение возможности трудоустройства (работы), профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации различных (потенциальных) сотрудников.

2.4.1. По физико-математическим наукам  
(спец. 01.02.01 – «Теоретическая механика» и прочие).

2.4.2. По техническим наукам  
(спец. 05.13.10 – «Управление и информатика в социальных системах»,  
05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации» и пр.).

2.4.3. По общественным наукам  
(спец. 10.02.21 – «Прикладная и математическая лингвистика» и прочие).

2.4.4. По экономическим наукам  
(спец. 08.00.10 – «Финансы, денежное обращение и кредит» и прочие).

2.4.5. По химическим наукам  
(спец. 02.00.04 – «Физическая химия» и прочие).

2.4.6. По биологическим наукам  
(спец. 03.00.03 – «Молекулярная биология» и прочие).

2.4.7. По медицинским наукам (спец. 14.01.07 – «Глазные болезни и офтальмология»,  
19.00.01 – «Когнитивная психология», 19.00.02 – «Психофизиология восприятия»,  
19.00.03 – «Психология труда, инженерная психология и эргономика» и прочие).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
оценка состояния указанных инвестиционных проектов и организационных структур

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.5. Оценка состояния указанных  
инвестиционных проектов и организационных структур.

2.5.1. Технологические заделы технологического процесса  
научно-исследовательской работы.

2.5.2. Промежуточные и окончательные научные результаты  
для сферы образования и науки, техники и технологии.

2.5.3. Социально-экономический,  
научно-технический эффект мероприятий.

2.5.4. Вопросы безопасного использования  
средств автоматизации имеющимся персоналом.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
подготовка документации на государственную регистрацию указанных организаций

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.6. Подготовка документации на государственную регистрацию  
указанных организаций (1).

2.6.1. Нормативная основа государственной регистрации  
и лицензирования по ОКВЭД.

2.6.2. Устав, учредительный договор, документы  
для налогового учета в ФС по налогам и сборам РФ.

2.6.3. Документы для открытия расчетного счета  
в рублях и валюте в обслуживающем банке.

2.6.4. Заявления для государственной регистрации  
указанных существенных объектов.

2.6.5. Официальные запросы о предоставлении сведений  
содержащихся в ЕГРП.

2.6.6. Документы в филиал ФГБУ «ФКП Росреестра»  
по г. Санкт-Петербургу (административные регламенты).

2.6.7. Документы для оформления в упрощенном порядке прав  
(отдельных категорий) граждан на отдельные объекты  
недвижимого имущества (указанные объекты).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
подготовка документации на государственную регистрацию указанных организаций

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.6. Подготовка документации на государственную регистрацию  
указанных организаций (2).

2.6.8. Заявления для регистрации и лицензирования  
геодезических и картографических работ.

2.6.9. Заявления по вопросам официального получения  
материалов (данных) из официальных баз данных.

2.6.10. Заявления по вопросам регистрации работ на создание  
(использование) ГИС с указанными объектами.

2.6.11. Запросы о предоставлении сведений  
об определенном кадастровом инженерере.

2.6.12. Бланки по вопросам антикоррупционной деятельности  
(в непредвиденных ситуациях).

2.6.13. Реквизиты для осуществления платежей  
через обслуживающий (коммерческий) банк.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

## Концепция и стратегия организации интеграционной среды

«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:

анализ рекомендаций и предложений для обратной связи с «АЕТ ТКМ СФА» Ветровым А.Н.

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.7. Анализ рекомендаций и предложений для обратной связи  
с «АЕТ ТКМ СФА» Ветровым А.Н.

2.7.1. Возможны модернизация, изменение и адаптация  
модульной структуры и элементов.

2.7.2. Срочное добавление актуальных задач текущего и будущего  
периода времени в краткосрочном, среднесрочном  
и долгосрочном горизонте планирования жизненного цикла.

2.7.3. Корректировка актуальных планов и рабочих программ  
в реальном масштабе времени.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

# Концепция и стратегия организации интеграционной среды «ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций: сущность и направления информатизации организаций и объекты информатизации

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

## 2А. Сущность и направления информатизации организаций.

2А.1. Система выбора целей и приоритетных задач.

2А.2. Подходы к информатизации.

2А.3. Анализ потребностей разных пользователей.

## 2Б. Основные объекты информатизации.

2Б.1. «ГМО "Академия когнитивных естественных наук"».

2Б.2. «НИИ "Системного и финансового анализа на основе технологии когнитивного моделирования" "РА(Е)Н" имени Вениаминова В.Н.».

2Б.3. «НФ "Системного и финансового анализа на основе технологии когнитивного моделирования" имени Прокопенко Н.А.».

2Б.4. «Санкт-Петербургского выставочного центра имени Брежнева Л.И.»  
на «Выставке достижений науки и технологии имени Собчака А.А.».

2Б.5. «Парка 50<sup>ти</sup>-летия Великой Октябрьской  
социалистической революции имени В.И. Ульянова (Ленина)».

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
система выбора целей и приоритетных задач

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1. Система выбора целей и приоритетных задач.

2.1.1. Определение целей и направлений информатизации организаций.

2.1.2. Определение степени управляемости и способов управления информатизацией организаций.

2.1.3. Определение параметров и механизмов управления информатизацией организаций.

2.1.4. Разработка критериев и показателей позволяющих реализовать рациональное соотношение между наблюдаемостью и управляемостью процессом информатизации орг. как сложным объектом мониторинга и управления.

2.1.5. Определение степени наблюдаемости и параметров процесса информатизации организаций, подлежащих наблюдению.

2.1.6. Определение ожидаемых и анализ полученных результатов информатизации организаций.

2.1.7. Прогнозирование социальных последствий внедрения средств автоматизации, определение прироста эффективности в разных сферах деятельности орг.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
цели информатизации

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.1. Цели информатизации.

2.1.1.1. Информационное обеспечение всех видов человеческой деятельности в организациях (как объектах исторического, культурного, художественного и научного наследия для (не)резидентов международного значения).

2.1.1.2. Информационное обеспечение активного отдыха и досуга населения на территории организаций (как произведений и ценных памятников архитектуры, градостроительства и садово-паркового искусства).

2.1.1.3. Формирование, развитие и удовлетворение информационных потребностей общества за счет организаций (фундаментальные и прикладные научные результаты).

2.1.1.4. Формирование и поддержка условий, обеспечивающих осуществление информатизации организаций (информационные ресурсы, продукты и услуги).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
проблемы информатизации организаций: технологические (1)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.2. Проблемы информатизации организаций: технологические (1).

2.1.2.1. Проблемы перехода от индустриализации производства в информационной индустрии направленной на создание методов и средств обработки информации на основе спектра факторов и системного анализа (психологические, правовые, экономические и социальные, технические и пр.).

2.1.2.2. Проблемы индустриализации единичного, серийного и массового производства и системного анализа обработки информации.

2.1.2.3. Проблемы создания и развития крупного машинного производства связаны со сферой потребления информации и порождены возникновением противоречий между необходимостью своевременного использования информации в различных сферах социальной активности сосредоточенной в информационных хранилищах большого объема, содержащих высококачественную информацию, а также когнитивной информатикой.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
проблемы информатизации организаций: технологические (2)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.2. Проблемы информатизации организаций: технологические (2).

2.1.2.4. Проблемы обусловленные невозможностью оперативно обрабатывать поступающие потоки данных с помощью традиционных и новых инф. технологий, средств связи и передачи данных и системным анализом информационного взаимодействия в сложных объектах, процессах и явлениях.

2.1.2.5. Проблема создания новых технологий обработки информации заключается в преодолении разрыва между существующим состоянием материально-технического обеспечения информационной среды и уровнем используемого аппаратного, программного и алгоритмического обесп. системного анализа.

2.1.2.6. Проблема связи в информационном обществе порождается противоречием между необходимостью обеспечения связи на основе достижений в области коммуникационных технологий реализующих своевременную качественную передачу каждому члену общества всей необходимой информации, и невозможностью выполнить это при имеющемся состоянии сетей связи.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
проблемы информатизации организаций: психологические (3)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.2. Проблемы информатизации организаций: психологические (3).

2.1.2.7. Проблема готовности населения к информатизации и использованию получаемых в ходе информатизации фунд. и прикладных результатов (низкий уровень информационной культуры и прежде всего компьютерной грамотности населения).

2.1.2.8. Недостаточный уровень общей культуры населения и как следствие низкие информационные потребности и отсутствие желания их развивать.

2.1.2.9. Консерватизм значительной части населения и нежеланием затрачивать значительные усилия на создание и восприятие нового.

2.1.2.10. Проблема психической и физиологической совместимости человека и новой информационной техники, проблема воздействия на человека новых ИТ и вытекающая из нее проблема обеспечения инф.-психологической безопасности личности, общественных групп и общества в целом.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
проблемы информатизации организаций: юридические (4)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.2. Проблемы информатизации организаций: юридические (4).

2.1.2.11. Правовые проблемы возникают в связи с превращением информации в основной стратегический ресурс развития общества, необходимостью правовой регламентации производства, обработки и использования этого ресурса и отсутствием таковой в настоящее время.

2.1.2.12. Общие проблемы правового регулирования в информационной сфере.

2.1.2.13. Проблемы правовой охраны программных средств, правового регулирования договорных отношений в информационной сфере, экономического и правового режима информационных ресурсов.

2.1.2.14. Проблемы правонарушений в информационной сфере.

2.1.2.15. Проблемы имущественной ответственности в информационной сфере, доказательного права, применения новых информационных средств и технологий, «компьютерных преступлений».

2.1.2.16. Проблемы развития инфосферы в области права.

2.1.2.17. Проблемы применения экспертных систем в этой области, криминалистического моделирования преступной деятельности, компьютерной подготовки юристов и повышения их инф. культуры.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
проблемы информатизации организаций: социально-экономические (5)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.2. Проблемы информатизации организаций: социально-экономические (5).

2.1.2.18. Проблемы экономики «информационного» общества.

2.1.2.19. Проблемы обусловленные коренным изменением образа жизни членов общества под воздействием информатизации.

2.1.2.20. Проблемы (виртуальной) коммуникации субъектов инфосферы.

2.1.2.21. Проблемы активизации коммуникационного процесса, основными функциями которого являются обеспечение достижения и поддержания требуемого уровня социальной организации при индивидуальности субъектов.

2.1.2.22. Проблемы человека как личности формирующегося в процессе социализации в социальной среде в ходе совместной деятельности и общения с другими людьми (системный анализ социальной среды).

2.1.2.23. Проблемы человека как личности формирующегося в процессе социализации в социальной среде в ходе совместной деятельности и общения с другими людьми (системный анализ социальной среды).

2.1.2.24. Любые изменения в обществе порождают проблемы «инфосферы».

2.1.2.25. Проблема гуманизации возникает в ходе развития «инфосферы».

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
задачи информатизации организаций

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.3. Задачи информатизации организаций.

2.1.3.1. Эффективные действия в любой сфере деятельности базируются на принятии правильных решений и соответствующем их выполнении.

2.1.3.2. Получение вполне определенных знаний, сведений и информации об объекте и сфере деятельности, способах и возможных результатах действия.

2.1.3.3. Достижение достаточного уровня информированности – уровня информированности субъекта, позволяющего ему формировать правильные суждения об объекте и принимать правильные решения.

2.1.3.4. Достижение необходимого уровня информированности – уровня информированности, понижение которого приводит к невозможности принятия правильного решения.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
направления информатизации организации (1)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.4. Направления информатизации организации (1).

2.1.4.1. Поощрение конкуренции: борьба с монополизмом  
и контроль за концентрацией собственности в СМИ.

2.1.4.2. Юридическое и технологическое обеспечение права и технических  
возможностей на доступ к информации и ИТ для всего населения.

2.1.4.3. Реализация концепции универсального доступа, предполагающей гарантию  
государства на постоянно расширяющийся набор услуг своим гражданам  
(средства связи и дистанционное образование).

2.1.4.4. Переориентация системы образования с учетом требований  
информационного общества, внедрение дистанционного обучения.

2.1.4.5. Укрепление национальной культуры, языка, противостояние культурной  
экспансии других стран, реализация проектов по переводу в цифровую форму  
представления художественного и научного наследия.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
направления информатизации организации (2)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.4. Направления информатизации организации (2).

2.1.4.6. Обеспечение информационной безопасности личности и общества, включая борьбу с компьютерными и высокотехнологичными преступлениями.

2.1.4.7. Охрана интеллектуальной собственности (основные и производные фундаментальные и прикладные научные результаты технологии когнитивного моделирования).

2.1.4.8. Контроль за эффективностью использования современных информационных и коммуникационных технологий в государственных учреждениях.

2.1.4.9. Целенаправленное использование ИКТ для формирования более открытого, демократического государства и расширения диалога с гражданами.

2.1.4.10. Разработка концепций, стратегий и программ перехода страны и ее регионов к информационному обществу в процессе информатизации.

2.1.4.11. Организация проведения научных исследований фундаментальных проблем информатики, могущих привести к принципиально новым решениям, к прорыву в области создания новых инф. средств и технологий, резкому повышению эффективности и расширению сфер их применения.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
этапы информатизации организаций (1)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.5. Этапы информатизации организаций (1).

2.1.5.1. Требования, набор задач и особенности процессов обработки информации.

2.1.5.2. Появляются новые виды проблем и вопросов рассматриваемых на каждом этапе развития информационных технологий, средств автоматизации и среды их использования.

2.1.5.3. Особенности информатизации различных отраслей промышленности, народного хозяйства, образования, медицины, науки, техники и технологии.

2.1.5.4. Совокупность преимуществ которые вносят информационные технологии в сферу их использования (фундаментальные и прикладные исследования).

2.1.5.5. Новые виды информационных технологий и ключевые особенности их реализации обеспечивающие повышение эффективности информационного обмена в разных областях.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
этапы информатизации организаций (2)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.5. Этапы информатизации организаций (2).

2.1.5.6. Расширение инструментальной базы информационных технологий позволяющей разрабатывать аппаратное, алгоритмическое и программного обеспечения информационных систем разного назначения.

2.1.5.7. Появление новых архитектурных решений при разработке разных компонентов информационных систем и платформ для корпоративных серверов.

2.1.5.8. Разработка новых видов интерфейсов, методов и технологий передачи информации по каналам передачи данных, совершенствование особенностей реализации коммуникационных систем и аппаратуры передачи данных.

2.1.5.9. Разработка средств визуализации информации, моделей представления данных и инфологических схем баз данных, отражающих структуру банков данных.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
обеспечение информатизации (1)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

### 2.1.6. Обеспечение информатизации (1).

2.1.6.1. Региональный аспект – включает учет территориальных особенностей функционирования образовательных учреждений, национально-этнических факторов, типов образовательных учреждений и уровней подготовки обучаемых в системе образования, экономического, технического и прочего обеспечения.

2.1.6.2. Социально-экономический – связан с определением роли и значения средств вычислительной техники для интенсификации производственных процессов в различных сферах социальной активности, в том числе в образовании, прогнозированием возможных социальных последствий информатизации за счет внедрения средств автоматизации, анализом стереотипных ситуаций, связанных с применением информационных и коммуникационных технологий в (не)производственной сферах деятельности общества.

2.1.6.3. Организационный аспект – создание инфраструктуры информационно-образовательных сред и реализация подходов к управлению процессом обучения в образовательных учреждениях.

2.1.6.4. Технический аспект – включает в себя характеристику технических возможностей современных перспективных средств вычислительной техники в целях автоматизации разных процессов в образовательных учреждениях.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
обеспечение информатизации (2)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.6. Обеспечение информатизации (2).

2.1.6.5. Программный аспект – прогнозирование появления новых подходов, инструментальных средств и сред программирования, обеспечивающих возможность разработки информационных образовательных технологий с учетом технических возможностей и требований предъявляемых к информационно-образовательным средам систем автоматизированного (дистанционного) обучения.

2.1.6.6. Внедренческий аспект – рассматривает возможности и способы практического использования аппаратных средств вычислительной техники и программного обеспечения в образовательном процессе, а также обеспечивает выбор критериев для оценки целесообразности и эффективности их внедрения.

2.1.6.7. Педагогический аспект – обусловлен выявлением требований и условий способствующих реализации важнейших целевых установок при использовании информационных технологий и средств автоматизации для повышения эффективности процессов сопутствующих образовательной деятельности.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
обеспечение информатизации (3)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.6. Обеспечение информатизации (3).

2.1.6.8. Физиологический аспект – исследует закономерности сенсорного восприятия информации зрительной и слуховой сенсорными системами обучаемого, отображаемой средствами обучения в автоматизированной образовательной среде.

2.1.6.9. Психологический аспект – раскрывает особенности обработки разнотипных образовательных воздействий психологическим конструктом головного мозга.

2.1.6.10. Лингвистический аспект – акцентирует внимание на специфике понимания содержания информационных фрагментов по совокупности дисциплин.

2.1.6.11. Философский аспект – включает в себя рассмотрение особенностей информационного взаимодействия субъектов и средств обучения в инф.-образовательной среде с точки зрения системы научных знаний.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
система оценки результатов внедрения: социально-педагогические принципы

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.7. Система оценки результатов внедрения: социально-педагогические принципы (регламентируются государственной политикой в области информатизации образования) (1).

2.1.7.1. Принцип системности – анализ и синтез компонентов системы образования, обеспечивающих формирование комплекса научных знаний и эффективное управление всеми ее звеньями для достижения требуемого уровня качества.

2.1.7.2. Принцип непрерывности – обеспечение целенаправленного получения и совершенствования знаний, умений и навыков в течение всей жизни обучающихся, создание условий для перех. с одного уровня образования на др.

2.1.7.3. Принцип народности и историзма – ориентация на самобытность и историзм в ходе развития национальной системы образования, ее корни и традиции.

2.1.7.4. Принцип демократизации – предоставление потребителям образовательных услуг набора прав и свобод при выборе формы и направления обучения.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
 «ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
 система оценки результатов внедрения: социально-педагогические принципы

Концепция организации интеграционной среды  
 «ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
 функционирования организационной структуры

2.1.7. Система оценки результатов внедрения: социально-педагогические принципы  
 (регламентируются государственной политикой  
 в области информатизации образования) (2).

2.1.7.5. Принцип доступности – обеспечение обучаемым открытого,  
 но индивидуального по содержанию и объему доступа к различным ресурсам  
 информационно-образовательных сред.

2.1.7.6. Принцип научности и стандартизации – разработать содержание  
 образовательных программ адекватно современным достижениям науки  
 и требованиям представленным в гос. научных и образов. стандартах.

2.1.7.7. Принцип унификации – реализация универсальных и быстро развертываемых  
 компонентов информационно-образовательной среды  
 системы автоматизированного (дистанционного) обучения  
 отвечающих современным требованиям.

Задачи и проблемы  
 на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
система оценки результатов внедрения: психологические принципы

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.7. Система оценки результатов внедрения: психологические принципы  
(комплексное развитие личности в процессе обучения с использованием  
технологий автоматизированного (дистанционного) обучения) (3).

2.1.7.8. Принцип развития личности – реализовать комплекс мероприятий  
для создание условий, обеспечивающих физическое,  
психическое и прочее развитие.

2.1.7.9. Принцип социализации – учитывать потребности, интересы  
и свойства личности обучаемого, выявлять факторы  
информационно-образовательной среды,  
оказывающие на него негативное влияние.

2.1.7.10. Принцип индивидуализации – ориентироваться на совокупность  
индивидуальных особенностей личности субъекта обучения  
для повышения эффективности процесса обучения при работе обучаемого  
с содержанием информационных ресурсов посредством  
традиционных и информационных технологий.

2.1.7.11. Принцип комплексности – обеспечить комплексность развития личности  
за счет использования достижений системы научных знаний  
из различных отраслей фундаментальных и прикладных наук.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
система оценки результатов внедрения: организационно-технологические принципы

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.7. Система оценки результатов внедрения:  
организационно-технологические принципы  
(организация и технологии автоматизированного (дистанционного) обучения) (4).

2.1.7.12. Принцип целенаправленности – организовать процесс формирования знаний исходя из особенностей деятельности субъектов обучения, создать условия реализации их интересов, способов и стратегий достижения целей обучения.

2.1.7.13. Принцип наблюдаемости – разработать аппаратные и программные средства, обеспечивающие гибкий и удобный мониторинг за учебным процессом и динамикой изменения состояния обучаемого в автоматизированной информационно-образовательной среде.

2.1.7.14. Принцип обратной связи – обеспечить возможность анализа выполненных операций на совокупности этапов образовательного процесса по определенной образовательной траектории и оценка их влияния на повышение уровня остаточных знаний обучаемых.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
 «ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
 система оценки результатов внедрения: частные принципы дистанционного обучения

Концепция организации интеграционной среды  
 «ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
 функционирования организационной структуры

2.1.7. Система оценки результатов внедрения:  
 частные принципы дистанционного обучения  
 (информационно-образовательные и научные среды) (5).

2.1.7.15. Принцип открытости – реализовать процесс формирования знаний  
 обучаемых в ИОС посредством автоматизированных средств обучения,  
 обеспечивающих открытый доступ к совокупности информационных ресурсов.

2.1.7.16. Принцип территориальной распределенности – современные системы АДО  
 представляют собой распределенные информационные системы, содержащие банки  
 знаний по предметным областям, компоненты которых могут располагаться в  
 различных местах планеты и выполнять различные функции и задачи.

2.1.7.17. Принцип целесообразности – расширение сферы практического  
 использования систем АДО для решения различных дидактических задач с целью  
 повышения эффективности формирования знаний и развития личности обучаемых.

2.1.7.18. Принцип личной инициативы и интерактивности взаимодействия – создание  
 интерфейсов нового типа и условий для проявления постоянного познавательного  
 интереса обучаемых, формирование потребностей к получению знаний.

Задачи и проблемы  
 на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
 «ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
 система оценки результатов внедрения: частные принципы дистанционного обучения

Концепция организации интеграционной среды  
 «ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
 функционирования организационной структуры

2.1.7. Система оценки результатов внедрения:  
 частные принципы дистанционного обучения  
 (информационно-образовательные и научные среды) (6).

2.1.7.19. Принцип проектирования учебно-познавательной деятельности –  
 к процессу создания модели преподавания и ее применение необходимо  
 подходить как к средству сознательной и активной деятельности участников  
 автоматизированного (дистанционного) обучения.

2.1.7.20. Принцип самостоятельности усвоения знаний –  
 создание оптимальных условий для самостоятельного формирования  
 знаний, умений и навыков обучаемым в контексте их использования  
 в будущей профессиональной деятельности.

2.1.7.21. Принцип адаптивности – организация процесса формирования знаний  
 обучаемых с использованием адаптивных моделей на основе  
 индивидуальных особенностей личности субъектов обучения  
 и уровня остаточных знаний обучаемых.

2.1.7.22. Принцип комплексности и экономической эффективности –  
 всесторонний учет специфики всех компонентов системы  
 автоматизированного (дистанционного) обучения и требований потребителей  
 для повышения рентабельности предоставления образовательных услуг.

Задачи и проблемы  
 на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
принципы информатизации (1)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.2.1. Принципы информатизации (1).

2.2.1.1. Процессы глобализации влияют на политическую, экономическую, научно-техническую сферы социальной активности общества, обуславливают интенсификацию роста разнородных источников информации и пополнение информационной среды, инициируют выработку целей и направлений информатизации.

2.2.1.2. Подчиненность целей информатизации целям социально-экономического развития, социальная направленность информатизации.

2.2.1.3. Направления информатизации вырабатываются государственными органами.

2.2.1.4. Соответствие структур и методов информатизации требованиям экономики.

2.2.1.5. Выгодность информатизации для страны, каждого региона, предприятия, коллектива, семьи, личности и ее окупаемость.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
принципы информатизации (2)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.2.1. Принципы информатизации (2).

2.2.1.6. Ориентация на экономические методы управления информатизацией  
информационно-образовательных сред и информационно-научных сред.

2.2.1.7. Альтернативность путей осуществления информатизации,  
источников и форм ее финансирования.

2.2.1.8. Процесс информатизации носит глобальный и циклический характер.

2.2.1.9. Совместимость информатизации страны и регионов  
с мировым процессом информатизации на всех его уровнях.

2.2.1.10. Интеграция региональных информационных ресурсов,  
обеспечение максимально возможной доступности интегрированного  
регионального, общегосударственного и мирового  
фонда каждому жителю страны.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
состояние информационной среды;

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.2.2. Состояние информационной среды.

2.2.2.1. Элементарность целенаправленной деятельности организаций.

2.2.2.2. Однозначное соответствие цели и анализируемой деятельности организаций.

2.2.2.3. Значимость непосредственной цели функционирования организаций.

2.2.2.4. Воспринимаемость непосредственной цели функционирования организации.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
проблемы внедрения средств автоматизации (1)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

### 2.2.3. Проблемы внедрения средств автоматизации (1).

2.2.3.1. К негативным последствиям информатизации следует отнести возникновение новых и усиление существующих информационных угроз, которые инициируют появление новых информационных технологий безопасности и необходимость пересмотра роли информационной безопасности в системе национальной безопасности, в обеспечении безопасности личности, общества и государства как единой системы.

2.2.3.2. Информационная безопасность в процессе информатизации стала ведущей составляющей в обеспечении национальной безопасности; как показывает опыт последних лет, без информационной безопасности невозможно обеспечить необходимый уровень как всех видов национальной безопасности: военной, политической, социально-экономической, научно-технической.

2.2.3.3. Информатизация привела к снижению уровня информационной безопасности личности, общества и государства.

2.2.3.4. Резко расширился спектр информационных угроз, значительно возросла возможность негативных инф. воздействий.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
проблемы внедрения средств автоматизации (2)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.2.3. Проблемы внедрения средств автоматизации (2).

2.2.3.5. Разрушение и дезорганизация информационной инфраструктуры страны по силе воздействия на ее органы управления и экономический потенциал соизмеримы с последствиями применения оружия массового поражения.

2.2.3.6. Кадровые проблемы связаны с необходимостью не только готовить кадры для развития инфосферы и эффективного использования получаемых результатов, но и производить профессиональную переориентацию работников тех профессий, которые окажутся излишними в процессе создания высокоразвитой инфосферы.

2.2.3.7. Финансовые проблемы возникают в связи с высокой стоимостью информатизации, отсутствием централизованных средств на ее проведение и необходимостью искать и создавать источники средств, способные поддерживать желаемые темпы создания высокоразвитой инфосферы.

2.2.3.8. Организационные проблемы связаны с необходимостью создания таких структур и механизмов, которые на практике обеспечивали бы организацию и проведение процесса развития инфосферы на уровне орг. структуры.

2.2.3.9. Научные проблемы обусловлены неразработанностью научного фундамента информатизации и в первую очередь концептуальных основ, методов научного обоснования и экспертиз программ и проектов развития инфосферы, научного сопровождения этого процесса в стране.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
исполнители плана информатизации (1)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.2.4. Исполнители плана информатизации (1).

2.2.4.1. Поставщиками информационных продуктов могут быть непосредственно:

2.2.4.1.1. Центры, где создаются и хранятся БД, а также производится постоянное накопление и редактирование в них информации.

2.2.4.1.2. Центры, распределяющие информацию на основе разных БД.

2.2.4.1.3. Службы телекоммуникации и передачи данных.

2.2.4.1.4. Специальные службы, куда стекается информация по конкретной сфере деятельности для ее анализа, обобщения, прогнозирования, например консалтинговые фирмы, банки, биржи.

2.2.4.1.5. Коммерческие фирмы (коммерческие банки).

2.2.4.1.6. Информационные посредники (например, брокеры, дилеры).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
исполнители плана информатизации (2)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.2.4. Исполнители плана информатизации (2).

2.2.4.2. Потребителями информационных продуктов и услуг  
могут быть различные физические лица (ФЛ) и юридические лица (ЮЛ):

2.2.4.2.1. Физические лица без образования юр. лица (частные предприниматели).

2.2.4.2.2. Хозяйствующие товарищества (командитные, полные и прочие).

2.2.4.2.3. Хозяйствующие общества (общество с ограниченной ответственностью  
и общество с дополнительной ответственностью).

2.2.4.2.4. Хозяйствующие акционерные общества  
(открытое акционерное общество и закрытое акционерное общество).

2.2.4.2.5. Некоммерческие организации (разнородные учреждения).

2.2.4.2.6. Государственные унитарные предприятия (на правах хозяйственного  
ведения и на правах оперативного управления).

2.2.4.2.7. Обособленные подразделения Президента РФ и Правительства РФ.

2.2.4.2.8. Аппарат Президента РФ и Аппарат Правительства РФ.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
анализ потребностей разных пользователей

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

### 2.3. Анализ потребностей разных пользователей.

#### 2.3.1. Источники финансирования (основные и дополнительные):

2.3.1.1. Нобелевский комитет и средства (не)резидентов.

2.3.1.2. Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ).

2.3.1.3. Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ).

#### 2.3.2. Направления расходования средств:

2.3.2.1. «ГМО "Академия когнитивных естественных наук"».

2.3.2.2. «НИИ "Системного и финансового анализа на основе технологии когнитивного моделирования" "РА(Е)Н" имени Вениаминова В.Н.».

2.3.2.3. «НФ "Системного и финансового анализа на основе технологии когнитивного моделирования" имени Прокопенко Н.А.».

2.3.2.4. «Санкт-Петербургский выставочный центр имени Брежнева Л.И.»  
на «Выставке достижений науки и технологии имени Собчака А.А.».

2.3.2.5. «Парка 50<sup>ти</sup>-летия Великой Октябрьской  
социалистической революции имени В.И. Ульянова (Ленина)».

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
набор предметных областей (фундаментальные) (1)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

3.1. Набор предметных областей (фундаментальные) (1).

3.1.1. Отделение 1. «Когнитивное моделирование в математических науках».

3.1.1.1. Секция «Теория математики и сл. системного анализа на основе ТКМ» (\*).

3.1.1.2. Секция «Теория кибернетики и (когнитивной) информатики» (\*).

3.1.2. Отделение 2. «Когнитивное моделирование в физических науках».

3.1.2.1. Секция «Теория физики, астрономии и космических исследований» (\*).

3.1.2.2. Секция «Теория ядерной физики и физики атомного ядра» (\*).

3.1.3. Отделение 3. «Когнитивное моделирование в nano-технологиях  
и информационных технологиях».

3.1.3.1. Секция «Теория электроники, радио-техники и связи».

3.1.3.2. Секция «Теория автоматики, вычислительной техники и системного анализа  
на основе технологии когнитивного моделирования» (\*).

3.1.3.3. Секция «Теория nano-технологий для машиностроения, приборостроения,  
полиграфии, репрографии и фото-кино-техники, легкой и пищевой  
промышленности, транспорта, архитектуры и строительства» (\*).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
набор предметных областей (фундаментальные) (2)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

3.1. Набор предметных областей (фундаментальные) (2).

3.1.4. Отделение 4. «Когнитивное моделирование в точных науках».

3.1.4.1. Секция «Теория (теоретической) механики и гироскопов» (\*).

3.1.4.2. Секция «Теория машиностроения, приборостроения и метрологии».

3.1.4.3. Секция «Теория энергетики и электро-техники».

3.1.5. Отделение 5. «Когнитивное моделирование в промышл. и химических науках».

3.1.5.1. Секция «Теория легкой, пищевой, лесной и деревообраб. промышленности, архитектуры и стр-ва, сельск., лесного, водного, рыбного хоз-ва и аквакультуры» (\*).

3.1.5.2. Секция «Теория химии, химической технологии и химической промышленности» (\*).

3.1.6. Отделение 6. «Когнитивное моделирование в биологических науках».

3.1.6.1. Секция «Теория биологии и фармакологии».

3.1.6.2. Секция «Теория физико-химической био-технологии» (\*).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
набор предметных областей (фундаментальные) (3)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

3.1. Набор предметных областей (фундаментальные) (3).

3.1.7. Отделение 7. «Когнитивное моделирование в физиологии, фундаментальной медицине и здравоохранении».

3.1.7.1. Секция «Теория физиологии, био-физиологии и частной физиологии» (\*).

3.1.7.2. Секция «Теория медицины, здравоохранения, охраны труда, охраны окружающей среды и экологии человека» (\*).

3.1.8. Отделение 8. «Когнитивное моделирование в науках о Земле».

3.1.8.1. Секция «Теория гео-физики, геологии, горного дела и металлургии».

3.1.8.2. Секция «Теория океанологии, структуры и физики атмосферы, геодезии, картографии и географии Земли и планет».

3.1.9. Отделение 9. «Когнитивное моделирование в общественных науках».

3.1.9.1. Секция «Теория общественных наук, философии, науковедения, политики и полит. наук, социологии, (когнитивной) психологии, государства, права и юр. наук, патентного дела, изобретательства и рационализаторства» (\*).

3.1.9.2. Секция «Теория экономики и экономических наук, организации, управления, статистики и финансового анализа на основе ТКМ» (\*).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
набор предметных областей (фундаментальные) (4)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

3.1. Набор предметных областей (фундаментальные) (4).

3.1.10. Отделение 10. «Когнитивное моделирование  
в глобальных проблемах и международных отношениях».

3.1.10.1. Секция «Теория демографии, педагогики и народного образования,  
стандартизации, комплексного изучения отдельных стран и регионов,  
общих и комплексных проблем естественных, точных, технических,  
общественных, прикладных наук и отраслей производства».

3.1.10.2. Секция «Теория культуры и культурологии, искусства и искусствоведения,  
массовой коммуникации, журналистики и средств массовой информации,  
религии, внутренней торговли и туристско-экскурсионного обслуживания,  
внешней торговли, транспорта, жилищно-коммунального хозяйства,  
домоводства и бытового обслуживания на международном уровне».

3.1.11. Отделение 11. «Когнитивное моделирование в ист.-филологических науках».

3.1.11.1. Секция «Теория истории и исторических наук».

3.1.11.2. Секция «Теория языкознания, (когнитивной) лингвистики, литературы,  
литературоведения и устного народного творчества» (\*).

3.1.12. Отделение 12. «Когнитивное моделирование в спортивных науках».

3.1.12.1. Секция «Теория соревнований, спорта и спортивных наук».

3.1.13. Отделение 13. «Когнитивное моделирование в военных науках».

3.1.13.1. Секция «Теория архитектуры, строительства, техники, истории,  
образования, политики и экономики в вооруженных силах».

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
набор предметных областей (прикладные) (1)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

3.1. Набор предметных областей (прикладные) (1).

3.2.1. Направление 1. «Когнитивное моделирование в естественных науках».

3.2.1.1. Секция «Приложения (когнитивной) информатики, кибернетики, автоматки, вычислительной техники, передачи данных и связи» (\*).

3.2.1.2. Секция «Приложения математики, математической физики, механики, метрологии, астрономии, космических исследований, сложного системного анализа на основе ТКМ и комплексных проблем естественных наук» (\*).

3.2.1.3. Секция «Приложения гео-химической экологии и охраны среды» (\*).

3.2.1.4. Секция «Приложения моделей Земли и планет Солнечной системы в географии, геологии, геодезии, картографии, астрономии и прочих науках» (\*).

3.2.1.5. Секция «Приложения моделей, методов и технологий геологии нефти и газа и нефтяной и газовой промышленности».

3.2.1.6. Секция «Приложения системного анализа на основе ТКМ, прогнозирования, стандартизации, унификации и компл. проблем точных технических наук» (\*).

3.2.1.7. Секция «Приложения теоретической и экспериментальной физики, гео-физики, энергетики, электро-техники, электроники и радио-техники, ядерной физики, техники и приборостроения» (\*).

3.2.1.8. Секция «Приложения (не)органической химии, кристаллографии, минералогии и химической промышленности» (\*).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
набор предметных областей (прикладные) (2)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

3.1. Набор предметных областей (прикладные) (2).

3.2.2. Направление 2. «Когнитивное моделирование в прикладных технических науках и технологиях».

3.2.2.1. Секция «Приложения горного дела и металлургии».

3.2.2.2. Секция «Приложения наук о лесе и обработке дерева».

3.2.2.3. Секция «Приложения ноосферных знаний и технологий: (тяжелое) машиностроение, приборостроение, полиграфия, репрография и фото-кино-техника, легкая и пищевая промышленность, транспорт, архитектура, строительство и прочие отрасли» (\*).

3.2.2.4. Секция «Приложения научных проблем агропромышленного комплекса».

3.2.3. Направление 3. «Когнитивное моделирование в гео-политических науках и исследованиях».

3.2.3.1. Секция «Приложения гео-политики и безопасности».

3.2.3.2. Секция «Приложения классической и военной истории».

3.2.4. Направление 4. «Когнитивное моделирование в устойчивом развитии общества пост-индустриального государства».

3.2.4.1. Секция «Приложения комплексных проблем развития страны» (\*).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
набор предметных областей (прикладные) (3)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

3.1. Набор предметных областей (прикладные) (3);

3.2.5. Направление 5. «Когнитивное моделирование  
в социально-экономических и юридических науках».

3.2.5.1. Секция «Приложения межотраслевых юридических и экономических  
системных исследований общества и государства».

3.2.5.2. Секция «Приложения комплексных проблем микро-(макро-)экономики,  
социальной сферы и рыночного хозяйства страны».

3.2.5.3. Секция «Приложения экономики, менеджмента, социологии,  
статистики и их прочих отраслей».

3.2.5.4. Секция «Приложения финансового анализа, бухгалтерского учета и аудита  
(кредитной) организации на основе ТКМ» (\*).

3.2.6. Направление 6. «Когнитивное моделирование  
в биологических и медицинских науках».

3.2.6.1. Секция «Приложения биологии, экологии и физиологии растений».

3.2.6.2. Секция. «Приложения био-технологии, био-медицины, эргономики и охраны  
труда органических особей» (\*).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
набор предметных областей (прикладные) (4)

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

3.1. Набор предметных областей (прикладные) (4).

3.2.7. Направление 7. «Когнитивное моделирование в гуманитарных науках, искусстве и творчестве».

3.2.7.1. Секция «Приложения (когнитивной) лингвистики, (народного) творчества, культуры, искусства и религии» (\*).

3.2.7.2. Секция «Приложения литературы, науковедения, философии, журналистики и средств массовой коммуникации».

3.2.7.3. Секция «Приложения проблем (когнитивной) психологии, образования, науки и поддержки молодых ученых (программы грантов и прочие)» (\*).

3.2.7.4. Секция «Приложения инноваций проекта "Российские энциклопедии", философии науки, техники и технологии по отраслям знаний».

3.2.8. Направление 8. «Когнитивное моделирование в физ. культуре и спорте».

3.2.8.1. Секция «Приложения спорта, спортивных наук и мероприятий».

3.2.9. Направление 9. «Когнитивное моделирование в военных науках».

3.2.9.1. Секция «Приложения архитектуры, строительства, техники, истории, образования, политики и экономики в вооруженных силах».

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
набор информационных ресурсов: перечень хранилищ информации

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

4. Набор информационных ресурсов: перечень хранилищ информации (1).

4.1.1. Создание регионально-ориентированной инфраструктуры для генерации, поиска, предоставления и распространения информации, которая позволит существенно приблизиться к мировому уровню информац. обслуживания; развитие трансп. среды, общей для науки, образования, культуры и медицины; построение на этой основе предметно-ориентированных логических сетей.

4.1.2. Компьютеризация информационных ресурсов с учетом решения вопросов неоднородности массивов информации и реализации современного телекоммуникационного доступа российских ученых к информационным ресурсам ведущих нац. научных центров – «ВИНИТИ» «РАН», «ИНИОН» «РАН».

4.1.3. Создание единого унифицированного интерфейса доступа к ресурсам и электронным каталогам научных библиотек, а также создание системы цифровых библиотек – в первую очередь на базе информационных ресурсов таких ведущих российских библиотек как «Российская государственная библиотека», «Библиотека Российской академии наук», «Государственная публичная научно-техническая библиотека».

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
набор информационных ресурсов: перечень хранилищ информации

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

4. Набор информационных ресурсов: перечень хранилищ информации (2).

4.1.4. Внедрение информационных методов в процессы научных исследований: комп. моделирование, корреляционный анализ типа "структура – свойство", статистический анализ и других.

4.1.5. Реализация телекоммуникационного доступа к научным БД, создаваемым в научных организациях страны (это порядка 20 тыс. БД в различных предм. областях: физика, химия, математика, биология, информатика и т.д.).

4.1.6. Создаются крупные распределенные информационные системы, т.е. сети серверов, использующих общий набор стандартов представления информации, метаданных, пользовательских интерфейсов и т.д.

4.1.7. «Сетевая интеграция информационных ресурсов ведущих библиотек и информационных центров России» (LibWeb).

4.1.8. Реконструкция информационного обмена между информационными центрами восточноевропейских стран и бывших республик СССР на качественно новом уровне: а) телекоммуникационного доступа российских ученых к зарубежным БД с научной и технической информацией; б) доступа мирового научного сообщества к российским автоматизированным информационным ресурсам.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
показатели качества информатизации

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

5. Показатели качества информатизации.

5.1.1. Оценка состояния и хода информатизации.

5.1.2. Промежуточные результаты информатизации.

5.1.3. Актуальные задачи будущего периода.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
оценка состояния и хода информатизации

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

5.1.1. Оценка состояния и хода информатизации.

5.1.1.1. Основной задачей программ НФ является обеспечение скоординированного и сбалансированного развития трех основных компонент информационной инфраструктуры науки: телекоммуникационных, информационных и вычислительных ресурсов.

5.1.1.2. Поддержка междисциплинарных исследований и разработок, а также новых актуализировавшихся направлений.

5.1.1.3. Дистанционные исследования физических и биологических объектов (в том числе теле-медицина).

5.1.1.4. Системы комплексного обеспечения функционирования территориально-распределенных рабочих групп ("виртуальные научные коллективы").

5.1.1.5. Компьютерное обеспечение систем мониторинга крупномасштабных природных и техногенных объектов; электронные библиотеки и коллекции.

5.1.1.6. Эффективный контроль за выполнением проектов.

5.1.1.7. Доступность информации о результатах их реализации для научной общественности.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
результаты информатизации в (не)производственных сферах  
постиндустриального общества: политический аспект

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.5. Результаты информатизации в (не)производственных сферах  
пост-индустриального общества: политический аспект.

2.1.5.1. Повысить политическую и общественную активность за счет обеспечения доступа к информации, позволяющей объективно оценить политические, экономические и социальные процессы, протекающие в регионе (Северо-Западном федеральном округе), стране (РФ) и мире (иностранных государствах), предоставления возможности выразить и довести мнение каждого человека до политических институтов и общественных организаций.

2.1.5.2. Повысить качество функционирования государственных и муниципальных органов управления на основе использования полной, достоверной и своевременной информации о реальной обстановке на местах.

2.1.5.3. Способствовать сближению и консолидации людей, взаимному доверию, установлению и поддержанию дружеских межнациональных и социальных отношений, развитию демократии и гласности, прогрессивным преобразованиям, укреплению политических институтов и общественных организаций, осуществляющих и поддерживающих эти преобразования.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
Результаты информатизации в (не)производственных сферах  
постиндустриального общества: социальный аспект

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.5. Результаты информатизации в (не)производственных сферах  
пост-индустриального общества: социальный аспект.

2.1.5.4. Способствовать осуществлению принципов социальной справедливости  
при решении социальных проблем.

2.1.5.5. Повысить уровень и качество образования, значительно ускорить  
продвижение вперед в самых разнообразных областях знаний.

2.1.5.6. Повысить уровень культуры, реализовать право каждого человека  
на освоение богатств общечеловеческой культуры.

2.1.5.7. Создать необходимые условия для интеллектуального, творческого,  
высокопроизводительного и научно-организованного труда, сокращения  
и полного вытеснения тяжелого физического монотонного труда,  
раскрытия творческих способностей граждан.

2.1.5.8. Развить и предоставить новые формы досуга и отдыха населения.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
результаты информатизации в (не)производственных сферах  
постиндустриального общества: социальный аспект

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.5. Результаты информатизации в (не)производственных сферах  
пост-индустриального общества: социальный аспект.

2.1.5.9. Непрерывный мониторинг за состоянием окружающей среды с целью  
исключения отрицательных воздействий человека на природу  
и принятия действенных мер для защиты человека  
от природных явлений, наносящих ущерб его здоровью,  
материальному и социальному состоянию.

2.1.5.10. Прогнозировать путем моделирования социальные, экономические  
и экологические последствия крупномасштабных проектов  
до их реализации.

2.1.5.11. Способствовать социальной и правовой защищенности населения,  
реализации всего комплекса прав  
(социальных, экономических, гражданских, политических и культурных)  
гражданина каждым человеком,  
демократизации и гуманизации общества,  
построению правового государства.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
результаты информатизации в (не)производственных сферах  
постиндустриального общества: социальный аспект

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.5. Результаты информатизации в (не)производственных сферах  
пост-индустриального общества: социальный аспект.

2.1.5.12. Исключить из процесса трудовой деятельности многие рутинные операции  
и освободить время для творчества, повысив тем самым эффективность  
и привлекательность труда для значительной части населения.

2.1.5.13. Повысить качество жизни населения за счет повышения комфортности  
бытовых условий, обеспечения возможности оздоровления окружающей  
среды и ведения населением здорового образа жизни, создания условий  
для самообразования и просвещения, разнообразия проведения  
свободного времени с пользой не только для себя, но и для общества.

2.1.5.14. Создать дополнительные предпосылки для успешной борьбы с такими  
асоциальными явлениями, как алкоголизм, наркомания, токсикомания,  
табакокурение, помочь отвлечь молодежь  
от участия в различных противоправных действиях  
(тем самым информатизация создаст дополнительный фактор  
для успешной борьбы с преступностью).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
результаты информатизации в (не)производственных сферах  
постиндустриального общества: экономический и управленческий аспекты

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.5. Результаты информатизации в (не)производственных сферах  
пост-индустриального общества: экономический и управленческий аспекты.

2.1.5.15. Привести объемы и структуру выпускаемой продукции в соответствие  
с потребностями (информационного) общества.

2.1.5.16. Обеспечить преимущественное развитие наукоемких отраслей  
производства, внедрения ресурсо- и энерго-сберегающих технологий.

2.1.5.17. Обеспечить ускорение научно-технического прогресса,  
сокращение сроков и повышение уровня научных исследований,  
проектно-конструкторских работ  
и технологической подготовки производства.

2.1.5.18. Интенсифицировать производство на основе широкомасштабного  
использования встраиваемых в технологическое оборудование  
средств современной информационной техники,  
интеграции АСУ и обработки данных на всех стадиях  
жизненного цикла создаваемых изделий.

2.1.5.19. Совершенствовать внутри- и межрегиональные и отраслевые связи.

2.1.5.20. Создать эффективное информационное обеспечение  
для органов государственного и муниципального управления.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
результаты информатизации в (не)производственных сферах  
постиндустриального общества: экономический и управленческий аспекты

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

2.1.5. Результаты информатизации в (не)производственных сферах  
пост-индустриального общества: экономический и управленческий аспекты.

2.1.5.21. Повысить эффективность управления экономическим развитием  
за счет повышения качества принимаемых решений  
во всех сферах деятельности.

2.1.5.22. Создать эффективное информационное обеспечение  
для органов государственного и муниципального управления.

2.1.5.23. Повысить эффективность управления экономическим развитием  
за счет повышения качества принимаемых решений  
во всех сферах деятельности.

2.1.5.24. Обеспечение возможности привлечения к выработке решений широкого  
круга компетентных специалистов, предварительного ознакомления  
населения с состоянием проблем и альтернативными вариантами  
их решений, эффективности контроля за ходом и последствиями  
выполнения принятых решений,  
своевременного оповещения населения о результатах контроля  
и оперативной коррекции выполняемых решений.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
оценка результатов информатизации

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.spb.ru](http://www.acns.spb.ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

5.2. Оценка результатов информатизации (1).

5.2.1. Рекомендации и предложения:

5.2.1.1. Структурные изменения в (информационном) обществе.

5.2.1.2. Появление новых потребностей и предпочтений.

5.2.1.3. Повышение требований к интеллектуальному и образовательному уровню членов информационного общества.

5.2.1.4. Деперсонализация знаний членов информационного общества.

5.2.1.5. Перераспределения интеллектуальных функций человека и «машины».

5.2.1.6. Доминирование алгебраического (аналитического), логического мышления над образным мышлением органической особи.

5.2.1.7. Ускорение социальных процессов информационного общества за счет повышения эффективности обратных связей (контуров социализации).

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
оценка результатов информатизации

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

## 5.2. Оценка результатов информатизации (2).

### 5.2.2. Планы и программы информатизации:

5.2.2.1. Первый путь – стихийная самоорганизация процесса информатизации характерна для общественных процессов, связанных с изменением условий жизни и адаптацией общества к новым условиям, которая требует организационных перестроек в обществе, затрагивающих его моральные и нравственные основы, относящиеся к наиболее консервативным элементам общества, изменение воспринимается обществом достаточно болезненно.

5.2.2.2. Второй путь – централизованное управление процессом информатизации практически не достижимо, так как рассматриваемый процесс является сложным и многими учеными относится к неуправляемым объектам.

5.2.2.3. Третий путь (синергетический) – это направляемая информатизация при которой саморазвитие процесса протекает в условиях действия системы ограничений и стимулов, определяющих границы существования процесса и желательные направления его развития, что позволяет сохранить все преимущества самоорганизации и саморазвития, сократить время ее протекания и избежать при этом излишние затраты.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
оценка эффекта информатизации: социальный эффект

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

5.3.1. Оценка эффекта информатизации: социальный эффект (1).

5.3.1.1. Решена проблема информационного кризиса, который проявляется в среде потребления информации в виде информационной лавины или информационного голода – каждый член общества имеет возможность своевременно и оперативно получать с помощью глобальных информационных сетей полную и достоверную информацию любого вида и назначения из любого государства, находясь при этом практически в любой точке географического пространства.

5.3.1.2. Информационные технологии и ресурсы приобретают существенный приоритет по отношению к технологиям материального производства и ресурсам – технология материального производства вторична (исчерпаема).

5.3.1.3. Информация неисчерпаема при ее потреблении и адресном распределении – по отношению к возобновляемым и не возобновляемым мат. ресурсам.

5.3.1.4. Создание, распределение и использование информационных ресурсов, продуктов и услуг – осуществляется на информационном рынке с механизмом ценообразования.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
оценка эффекта информатизации: социальный эффект

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

5.3.1. Оценка эффекта информатизации: социальный эффект (2).

5.3.1.5. В основу информационного общества закладывается автоматизированная генерация, хранение, обработка, передача и использование информационных массивов – посредством информационных технологий и средств автоматизации.

5.3.1.6. Информационные технологии приобретет глобальный характер – охватывают все сферы социальной активности и продуктивной деятельности общества.

5.3.1.7. Формируется информационное единство всей человеческой цивилизации – появляется глобальное, региональное и местное понятие «инфо-сфера» (акад. Ершов А.П.).

5.3.1.8. Усиление диалога между научным сообществом, государственными структурами, промышленностью, бизнесом, членами (информационного) общества, направленного на максимальное использование возможностей внедрения и применения информационных технологий для эволюционного развития общества и занятости населения.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
оценка эффекта информатизации: социальный эффект

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

5.3.1. Оценка эффекта информатизации: социальный эффект (3).

5.3.1.9. Углубление и расширение информационной инфраструктуры научных ресурсов в направлении повышения ее функциональных возможностей, надежности и эффективности.

5.3.1.10. Защита информации в сегментах информационных сетей, объединяющих научные сообщества.

5.3.1.11. Расширение возможностей и поддержка использования информационных технологий во всех сферах техники, народного хозяйства и экономики.

5.3.1.11. Развитие научных исследований и разработок в области информационных технологий.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Концепция и стратегия организации интеграционной среды  
«ГМО "Академии когнитивных естественных наук"» и входящих в нее организаций:  
ожидаемый экономический эффект

Концепция организации интеграционной среды  
«ГМО "АКЕН"» (см. [www.acns.\(spb.\)ru](http://www.acns.(spb.)ru))

← основа для анализа и повышения эффективности  
функционирования организационной структуры

5.3.2. Ожидаемый экономический эффект.

5.3.2.1. Значимость разработки правовых вопросов развития отечественной информационной инфраструктуры.

5.3.2.2. Правовое регулирование прав собственности, авторских и смежных прав в условиях технически легкого копирования и тиражирования любой информации, представленной в цифровом виде.

5.3.2.3. Правовой статус электронных изданий и электронных публикаций.

5.3.2.4. Правовое регулирование содержания (вредное и незаконное).

5.3.2.5. Правовой статус провайдеров и других поставщиков информационных услуг в телекоммуникационных сетях.

5.3.2.6. Финансово-правовые вопросы распространения информации.

Задачи и проблемы  
на микро уровне

Возможные направления использования технологии когнитивного моделирования

Информационно-образовательный портал учебного и научного назначения  
[www.vetrovan.spb.ru](http://www.vetrovan.spb.ru)  
(с 2003-2005 г., 2005-2011 г.)

Системный анализ сложных объектов, процессов или явлений

Позволяет реализовать системный анализ сложного объекта, процесса или явления, затем выявить тенденции, зависимости и закономерн., а также подобрать предметные области для научн. обосн.

01.02.01 – Теоретическая механика

Подготовлены 2 личных раздела коллективной монография «Факторы успеха в образовательной деятельности современного ВУЗа» 2004 г.

Подг. личная мон. «Особенности развития теории информации и информационных технологий на пороге XXI века» 2007 г.

см. на [www.vetrovan.spb.ru](http://www.vetrovan.spb.ru)

Системный анализ информационно-образовательной среды

Позволяет провести системный анализ информационно-образовательной среды и повысить эффективность функционирования системы автоматизированного обучения

05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации  
05.13.10 – Информатика и управление в социальных системах  
19.00.03 – Психология труда, инженерная психология, эргономика

Подготовлена личная мон. «Среда автоматизированного обучения со свойствами адаптации на основе когнитивных моделей», 2007 г.

см. в РГБ им.В.И. Ленина

Финансовый анализ функционирования предприятия

Позволяет провести анализ эффективности функционирования организационной структуры предприятия на основе данных первичной финансовой отчетности и результатов деятельности

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

Разработана личная монография «Технология когнитивного моделирования для финансового анализа и аудита организации», 2007 г., 2010 г.

Разработаны три личные монографии «Расчет системы аналитических коэффициентов для вертикального, горизонтального и трендового финансового анализа и аудита на основеТКМ»(IAS/PCБУ)