



Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет

ИНСТИТУТ КИБЕРНЕТИКИ

Отдел информационных технологий высшей школы



# БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ СИСТЕМЫ SMART-ОБРАЗОВАНИЯ

Агранович Б. Л., профессор каф. ОСУ ИК,  
начальник отдела ОИТ ВШ,

Якушкина Е. И., ведущий программист  
отдела ОИТ ВШ,

Новикова А. А., ведущий программист  
отдела ОИТ ВШ

2012

# ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ПОРОЖДЕНЫ

как внешними факторами:

- **переход** к новому социально-экономическому (постиндустриальному) и технологическому укладу;
- **осознание** необходимости поддержания в требуемом для выживания человечества экологически чистой среды обитания;
- **понимание** конечности невозобновляемых ресурсов, варварски используемых человечеством на протяжении многих веков;
- **несформированностью** потребности бизнеса, производства, общества и личности ориентированной на высокое качество профессионального образования;
- **окончательно не сложилось** в обществе, экономике, бизнесе, гос. структурах и в конкретном человеке, что в новом укладе «человеческие качества» (римский клуб) являются самыми главными ценностями сегодняшнего мира.



## так и внутренними факторами системы профессионального образования:

- **неоправданно высокий** уровень ориентации профессионального образования на рынок труда;
- **современное** профессиональное образование недостаточно ориентировано для жизни, самореализации человека, для успешной личной карьеры;
- **двусмысленная позиция** педагога в системе образования, он передаёт знания, он над обучающимися, использует авторитарные методы в педагогической практике и он же отвечает за результаты обучения осуществляет контроль и оценку;
- **формирование** требуемых компетенций реализуется в классно-урочной системе, в которой это принципиально сделать невозможно.

Не буду дальше продолжать, в полном объёме мы рассмотрим это чуть позже



Указанные выше вызовы требуют совершенно нового подхода к решению традиционных задач человечества:

*науке, производству;  
организационному устройству  
общества;  
конкретному человеку;  
формированию новой культуры  
познания;  
образованию, здоровью нации;  
экологии, среде обитания и т.д.*



Надежды на быстрое реформирование общества, экономики, изменение менталитета, демократизации управления и др. так и не оправдались.

Особенно беспокоят общество знаковые попытки перманентного реформирования сложившейся системы «индустриального(классно-урочного) образования» в том числе и за счет массивированного внедрения информационно-программных средства, автоматизированных обучающих систем, использующих устаревшие педагогические технологии, и тем самым создают им видимость инноваций в образовании.

**В настоящее время система массового традиционного образования, созданная Я.А. Каменским в XVII веке, как считают многие изжила себя, и конечно, требует реформирования. Вот формулировка вызова к традиционному образованию проф. Мичиганского университета США Д. Санглера:**

**«Мы приближаемся к завершению великого эксперимента в массовом образовании.**

**Классно-урочная система массового образования Яна Амоса Каменского оказалась неудачей более, нежели успехом, произвела поколения исключительно необученных работников, демонстрирующих абсурдно высокий уровень безграмотности, система, которая убивает желание учиться дальше как у молодых, так и у старых.**

**Эта система ориентирована на подготовку малочисленной элиты, добивающейся успеха благодаря своим способностям, вопреки образованию, и формирует едва образованное большинство безразличных неудачников, лишенных возможностей».**

Многие деятели научно-педагогического сообщества выражают свое согласие с американским коллегой и заявляют, что традиционная система профессионального образования, созданная Я.А. Каменским в XVII веке, требует серьезного реформирования.

Постиндустриальная цивилизация должна создать свой вид образования, используя инструменты пятого технологического уклада, а не продолжать эксплуатировать индустриальное образование под различными предлогами его обновления.



Система smart-образования, широко использующая в своей реализации перспективные наукоемкие образовательные технологии, новые информационные и коммуникационные средства, а также инновационные педагогические решения и социальные технологии полностью отвечает требованиям постиндустриального общества.

В ответ на эти вызовы мир двинулся к smart (умному) обществу, к использованию smart-технологий во многих сферах своей жизнедеятельности. Появились интересные проекты и реальные их реализации:

умный дом, умная деревня,  
smart-экономика, smart-медицина,  
smart-образование,  
smart-автомобили, smart-телевизоры и т.д.


Формируются так называемые проекты следующего десятилетия:

«Умная» Россия, «Умная» Москва (правительство на этот проект выделило 339 млрд. долларов, «Умный» университет (реализуется в настоящее время МЭСИ, Пермским, Казанским, Омским и др.) университетами )

**\*США в этом десятилетии** планирует серьезно реформировать образование в соответствии с философией smart-образования


**\*в Европе** планируется создание «Единого европейского университета», образование в котором будет базироваться на принципах smart-образования.





**Единый Европейский университет** подразумевает неформальное объединение университетов для осуществления совместной образовательной деятельности в сети Internet на базе общих стандартов, соглашений и технологий smart-образования.

В проекте **планируется создание общего деканата**, который будет сопровождать перемещение студента из вуза в вуз, использование **единого репозитория** цифровых электронных образовательных ресурсов и использования общего преподавательского состава университета.



Создаются на этой же основе университеты в ряде городов России (**«Европейский университет в Санкт-Петербурге»** обучаются студенты из 54 региона РФ и 28 стран мира), на Украине (**Европейский университет в Киеве**) и др.



Подводя итоги сказанному выше можно утверждать, что назрела критическая проблема в создании новой культуры познания, которую сегодня пытаются разрешить чиновники от образования бесконечными образовательными реформами, неоднозначно воспринимаемые обществом.

**По нашему пониманию консенсус по проблемам образования может быть достигнут на основе развития систем, построенных на smart- технологиях.**

Формирующаяся система smart-образования, характерной особенностью которой является ее уникальная универсальность для эффективного использования в:

- **очной системе** для организации качественной и эффективной самостоятельной работы студентов,
- **дистанционной системе образования работающих студентов,**
- **повышении квалификации специалистов ,**
- **системе общего неформального образования населения.**

Эта система достаточно полно отвечает мировым тенденциям развития образования и образовательной парадигме российского транзитивного(переходного)общества.

# Рассмотрим базовые принципы smart - образования

Каждая эпоха создаёт свой вид образования:

- средневековье создало **«трудовое образование»** - обучение профессиям непосредственно в процессе трудовой деятельности;
- эпоха индустриального общества создала **классно-урочную систему «академического образования»** - обучение профессиям в отрыве от непосредственного производства в специальных учебных заведениях (академиях, институтах, университетах).



**«Индустриальное образование»** полностью выстраивалось под требования производства, рынка труда, и было ориентировано на освоение различного профессионального дела, характерного для эпохи знаниево-исполнительской репродуктивной деятельности

К настоящему времени в мире и России сложились необходимые предпосылки для успешной реализации системы smart-образования:

- **созданы** хорошо ориентированные на решение проблем smart-образования, информационно-программные средства Web2.0, семантический Web3.0;

- **получили** достаточно широкое распространение **облачные** технологии;

- **разработаны** системы управления созданием образовательных ресурсов (LMS), например, Moodle;

- **в последние** годы в мире широкое распространение получил Интернет, на сегодняшний день пользователей Internet в мире более 1,3 млрд. человек.



Согласно прогнозу, в России к осени 2014 года проникновение Internet среди 25 - 34-летних достигнет 97 - 99 %; 45 – 54-летних 76 %; старше 55 лет – 24 %.

По опросу ФОМ в России пользователей Internet – 63 млн. чел., 47 % совершеннолетнего населения страны; 70 % организаций имеют свои сайты; 94,9 % являются пользователями социальных сетей.

## СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ SMART-ОБРАЗОВАНИЯ

- **Web 2.0 - комплексный подход** к проектированию, реализации и поддержки Web - ресурсов ( блоги, RSS, Wiki, Ajax, Torrent, Mashup, теги и др.), а также упрощение методов общения и самовыражения, когда в основе Internet лежат не сайты, а люди, их знания, их взаимодействие;



- **Web 3.0 - семантический Web.** Основной акцент концепции Web 3.0 делается на работе с метаданными, достаточно однозначно характеризующими свойства и содержание ресурсов словами. Новые интернет - сервисы агрегируют данные о каждом пользователе и автоматически подстраиваются к его предпочтениям. Таким образом, Web 3.0 – это технологии, которые позволяют идентифицировать пользователя не как абстрактного посетителя, а как личность и выдать ему наиболее точную информацию;

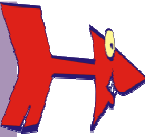


- **облачные технологии** – это гибкая масштабируемая инфраструктура, обеспечивающая хранение, обновление и защиту информации, технологии распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователям как услуга (Internet – сервисы)

Изменение базовых принципов, содержания образования, образовательных технологий и организации образования в конкретном обществе определяются сменой **социально-экономических парадигм** и переходом к соответствующему **технологическому укладу**, которые порождают инструменты смены образовательных парадигм.



# СМЕНА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПАРАДИГМ ОБЩЕСТВА

Основные с/э характеристики	Индустриальное общество		Постиндустриальное общество
Доминирующий тип производства	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ масштабное и массированное использование техники для решения с/э задач;</li> <li>▪ производ. стандартизованных изделий</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Производ. товаров и услуг по инд. заказам потребителя (клиента)</li> </ul>
Основные принципы организации производства	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ последовательность технических операций, собранных в единый технико-технологический комплекс территориально сосредоточенный на единой производственной площадке (завод, фабрика и др.);</li> <li>▪ стандартизация;</li> <li>▪ централизация;</li> <li>▪ гигантомания</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ транснациональные корпорации;</li> <li>▪ «индустрия управляемая рынком»;</li> <li>▪ антропоцентрический подход;</li> <li>▪ наукоемкая промышленная активность</li> </ul>
Первичный фактор производства	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ финансовый капитал</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ интеллектуальный капитал (человеческий, структурный; организационный; инновационный, процессный)</li> </ul>
Основные принципы социально-экономического уклада	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ экономия на масштабах;</li> <li>▪ техноцентристский подход;</li> <li>▪ массовое производство и распределение;</li> <li>▪ массовая культура и образование</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ глобализация экономики;</li> <li>▪ высокое «качество жизни»;</li> <li>▪ самореализация личности</li> </ul>

С использованием полученных ранее знаний по смене с/э парадигм индустриального и постиндустриального общества проводится, как правило, совместный форум **студентов, экспертов сетевых сообществ, в нашем случае, «Российский сетевой интеллект» и независимое сообщество «Профессионалы.ru»** по теме «Образование в постиндустриальном обществе».

Кроме того, в социальных сетях (блоге преподавателя курса) проводится обсуждение по теме «Будущее высшего профессионального образования».



Для системного анализа результатов форума эксперты из представителей указанных экспертных сообществ, преподаватель курса, магистранты создают экспертный совет и формируют **таблицу смены образовательных парадигм индустриального и постиндустриального общества.**

## СМЕНА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПАРАДИГМ ОБЩЕСТВА

Компоненты парадигм	Индустриальное общество		Постиндустриальное общество
Ценности	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Образование есть общественное благо реализуется в специальных образовательных учреждениях;</li> <li>▪ Образование для производства, обучения профессиям;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Образован. граждан, для жизни, для самореализ. чел., для личной карьеры, а затем, в интересах общ. и производства;</li> <li>▪ Образован. реализуется как индивидуальная обр. услуга.</li> <li>▪ Образован. креативное, всеобщее в течение всей жизни, естественно вписанное в жизненный уклад человека;</li> </ul>
Мотивы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ учение обучающихся как обязанность;</li> <li>▪ деятельность педагога как исполнение профессионального долга</li> <li>○ оптимальной образовательной единицей является группа</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Заинтересованность обучающихся в образовании;</li> <li>▪ удовольствие от достижения результатов;</li> <li>▪ заинтересованность педагога в развитии обучающихся, удовольствие от общения с ними;</li> <li>▪ оптимальной образовательной единицей является не группа, а онлайновая сетевая команда</li> </ul>
Нормы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ответственность за учение обучающихся несет педагог;</li> <li>▪ авторитет педагога держится за счет соблюдения дистанции, требуя от обучающихся дисциплины и усердия</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ обучающиеся принимают на себя ответственность за свое учение;</li> <li>▪ авторитет педагога создается за счет его личностных качеств и профессиональных достоинств</li> </ul>





# СМЕНА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПАРАДИГМ



Компоненты парадигм	Индустриальное общество		Постиндустриальное общество
Цели	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ направленность учения на приобретение научных знаний;</li><li>▪ учение в молодости как «запас на всю жизнь»</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>▪ направленность учения на овладение основами человеческой культуры и, в т. ч. компетенциями (учебными, социальными, гражданскими, профессиональными и т.д.);</li><li>▪ учение в течение всей жизни</li></ul>
Позиции участников учебного процесса	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ педагог передает знания;</li><li>▪ педагог над обучающимися</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>▪ педагог обеспечивает условия для создания развивающей персональной образовательной среды самостоятельного учения;</li><li>▪ образовательный контент и его деятельностные элементы не даются заранее педагогом, они должны быть сотворены в сотрудничестве и в со авторстве педагога, студентов, экспертными и мировыми ППС сообществами</li></ul>
Формы и методы	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ иерархический и авторитарный методы;</li><li>▪ стабильная структура учебных дисциплин;</li><li>▪ стабильные формы организации учебного процесса;</li><li>▪ акцент на аудиторные занятия под руководством педагога</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>▪ индивидуальная образовательная траектория;</li><li>▪ модульные открытые мировые интеллектуальные ресурсы;</li><li>▪ акцент на самопланируемое самообразование</li></ul>



# СМЕНА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПАРАДИГМ



Компоненты парадигм	Индустриальное общество	Постиндустриальное общество
Средства	<ul style="list-style-type: none"> <li>основным средством обучения является учебная книга;</li> <li>учебные стенды и лабораторные работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>учебная книга дополняется мощнейшими мировыми открытыми образовательными ресурсами, потенциалом сетевых экспертных сообществ и возможностями социальных сетей, СМИ.</li> </ul>
Контроль и оценка качества образования	<ul style="list-style-type: none"> <li>контроль и оценка производятся преимущественно педагогом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>смещение акцента на самоконтроль и самооценку обучающихся;</li> <li>участие в оценке качества образования профессиональных сообществ;</li> <li>государства;</li> <li>бизнеса;</li> <li>образование должно становиться публично обсуждаемым и открытым для критики</li> </ul>



Рассмотренная образовательная парадигма постиндустриального общества конкретно может быть представлена (реализована) **различными инструментами соответствующего технологического уклада.**

Сегодня можно только наметить их **основные контуры**, которые будут изменяться с ходом развития постиндустриального общества и развития инструментов технологического уклада.



**Экспертный совет на основе системного анализа смены образовательных парадигм индустриального и постиндустриального общества сформируют **конструктивное определение smart-образования**, включающее общий статус этого вида образования, описание содержания и образовательных технологий, роль и место в образовательном процессе преподавателя, студента, экспертных сообществ, пользователей социальных сетей, применяемые ИКТ, социальные технологии(аутстаффинг, краудсорсинг, ноосорсинг, аутсорсинг ИКТ и др.)**



**После это определение smart-образование редактировали обучающиеся магистры по технологии Wiki.**

**Вариант этого определения предлагается Вашему вниманию.**

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ SMART-ОБРАЗОВАНИЯ

Smart-образование – это по своему статусу:

\*самопланируемое самообразование для жизни, самореализации человека, успешной личной карьеры, а также для получения профессии в интересах общества и производства;

\***содержание** и образовательные технологии smart-образования направлены на опережающее образование, в котором уровень профессионализма выпускников, уровень развития их личности должен опережать и формировать уровень развития производства, его техники и технологий, определять в партнерстве вуз-предприятие структуру рынка труда.



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ SMART-ОБРАЗОВАНИЯ

Smart-образование – это по своему статусу:



**\*это образование** креативное, всеобщее, в течение всей жизни, бессрочное, не ограниченное рамками социальных институтов, естественно вписанное в жизненный уклад человека;

**\*smart-образование** реализуется на основе оказания клиентно-ориентированных образовательных услуг, лично-ориентированных образовательных траекторий, использования модульных мировых открытых образовательных ресурсов, потенциала мирового преподавательского состава, экспертных сообществ и социальных сетей, широкого применения средств ИКТ для решения педагогических задач.



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ SMART-ОБРАЗОВАНИЯ

## Задачи педагогов в системе Smart – образования:



\***создание** студентам условий по формированию развивающейся персональной образовательной среды для успешного усвоения новых знаний, совершенствования и развития компетенций, самостоятельного обучения;

\***обеспечение** сотрудничества с обучаемыми, обучаемыми между собой, с профессиональными экспертными сообществами и социальными сетями для достижения оптимального уровня дифференциализации и индивидуализации учебного процесса;

\***создание** образовательного контента и его деятельностных элементов в сотрудничестве и в соавторстве с указанными участниками образовательной деятельности.



**Контроль качества** образования смещается в сторону самоконтроля и самооценки обучающихся, а также оценки преподавателя и гражданских общественных институтов.

**Образование** должно стать публично обсуждаемым и открытым для критики

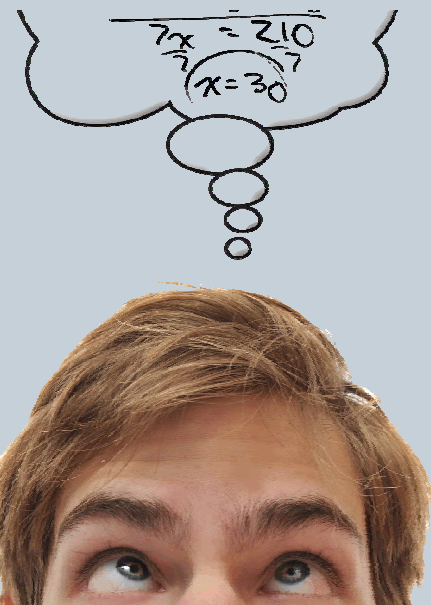
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТУДЕНТОВ

Вместе с повышением интереса к проблемам самореализации и осознанием социальной ценности индивидуальности человека возрастает потребность как со стороны социума, так и самого индивида в объективной информации об его индивидуальных особенностях и возможностях дальнейшего развития.

Особенно важным становится осознание студентом своих индивидуальных особенностей для продуктивной, ориентированной на результат образовательной деятельности.

В нашей системе smart - образования мы ориентируемся на следующие индивидуальные особенности студента:

- ❑ **Текущее** (актуальное) функциональное состояние студента.
- ❑ **Сформировавшийся** стиль познавательной деятельности (индуктивный, дедуктивный, традиционный, диалектический).
- ❑ **Мотивы** познавательной деятельности (академическая, деловая, коммуникативная).
- ❑ **Познавательные** возможности (высокие, хорошие, удовлетворительные, не удовлетворительные).
- ❑ **Карта** индивидуальных личностных особенностей студентов





## МИРОВЫЕ ОТКРЫТЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ (ООР)

Рассмотрим основные элементы системы smart-образования.

Понятие открытых образовательных ресурсов, введенное ЮНЕСКО в 1998 г., получило развитие в следующих документах:

■ **Кейптаунская декларация** «Открытое образование - будущее образования (2001г.)

■ **Меморандум** непрерывного образования ЕС(2000г.)

Важно понимать, что открытые образовательные ресурсы – это ресурсы, доступные безвозмездно без каких-либо ограничений, в том числе на копирование, распространение каждому человеку, а также на их частичное использование и изменения авторами вновь разрабатываемых образовательных ресурсов. Авторы ООР распространяют свою интеллектуальную собственность на условиях свободных лицензий

**Однако в российском законодательстве не предусмотрена передача прав на беспрепятственное копирование и распространение интеллектуальной собственности третьими лицами посредством подобного рода лицензий, что делает ситуацию с использованием ООР в России неоднозначной.**

ООР по определению ЮНЕСКО - учебные и научные ресурсы, существующие в открытом доступе и выпущенные под свободной лицензией, которая разрешает бесплатное использование и модификацию третьими лицами.



## МИРОВЫЕ ОТКРЫТЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ (ООР)



Свободный доступ к своим учебным материалам предоставляют университеты занимающие лидирующие позиции в мировом рейтинге: Массачусетский технологический, университет (MIT), Калифорнийский университет, Гарвардский университет, Йельский университет, открытые университеты Великобритании и Нидерландов, Парижский технологический университет и другие.

В 2001 г. MIT приступал к созданию первого крупного репозитория ООР, разместив в нём свыше 9000 учебных и методических материалов по широкому спектру дисциплин, изучаемых в университете.

В России ООР представлены:

- **Федеральный центр образовательных ресурсов** (<http://fcior.edu.ru>)
- **Федеральный портал Российское образование** ([WWW.edu.ru](http://WWW.edu.ru))
- **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** (<http://window.edu.ru>)
- **Электронная библиотека портала «Единое окно»**

<http://window.edu.ru/window/library> ,где представлено 24 тысячи полнотекстовых версий учебных и учебно-методических материалов от 300 российских вузов.

Аналитический обзор этих российских материалов и материалов СНГ институтом ЮНЕСКО по информационным технологиям отметил, что они, не отвечают требованиям и могут быть весьма ограниченно использованы в системе smart - образования.

## МОДУЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТРАЕКТОРИИ

Smart-образования определяет требования к образовательным ресурсам:

- **модульность содержания**, где представлены структурированные образовательные ресурсы - необходимые знания и деятельностные элементы, формирующие требуемые компетенции в соответствующем направлении подготовки;

- **самодостаточность модуля** для усвоения знаний, формирования или совершенствования компетенций;

- **субъектно-ориентированность модуля** на определенные индивидуальные особенности студента важные для успешности его образовательной деятельности;

- **метаописания модуля**, необходимое для его автоматизированного поиска в соответствующих репозиториях;

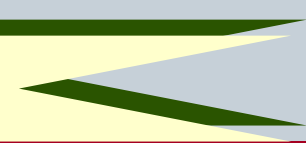
- **наличие** интеллектуальной автоматизированной системы поиска модулей по их метаописаниям;

- **возможность** автономного использования модуля в любой последовательности, преобразования его, использование отдельных элементов и т.д. для формирования персональной траектории обучаемого



# МЕТАОПИСАНИЕ МОДУЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

1. Название модуля	<input type="text"/>
2. Автор	<input type="text"/>
3. Страна	<input type="text" value="выбор"/> классификатор
4. Направление подготовки	<input type="text" value="выбор"/> классификатор
5. Уровень подготовки	<input type="text" value="выбор"/> классификатор
6. Язык модуля образовательного ресурса	<input type="text" value="выбор"/> классификатор
7. Формируемые компетенции: группа компетенций	<input type="text" value="выбор"/> классификатор
уровень сформированности	<input type="text" value="выбор"/> классификатор
содержание	<input type="text" value="описание"/>
8. Уровень исходных компетенций	<input type="text" value="описание"/>
9. Объем модуля (Кбайт)	<input type="text"/>
10. Кредитная стоимость модуля	<input type="text"/>
11. Характеристика информации образовательного ресурса	<input type="text" value="множественный выбор"/> кл-р
12. Деятельностные элементы	<input type="text" value="множественный выбор"/> кл-р
13. Количество тестов: управление познавательной деятельностью	<input type="text"/>
контроль результатов деятельности	<input type="text"/>
14. Ноосорсинг в экспертном сообществе	<input type="text" value="да"/> <input type="text" value="нет"/>
15. Краудсорсинг в социальных сетях	<input type="text" value="да"/> <input type="text" value="нет"/>
16. Глоссарий:	<input type="text" value="да"/> <input type="text" value="нет"/>
характер глоссария	<input type="text" value="выбор"/> классификатор
17. Ориентация на индивидуальные личностные особенности	<input type="text" value="да"/> <input type="text" value="нет"/>
стиль познавательной деятельности	<input type="text" value="выбор"/> классификатор
характер мотивации	<input type="text" value="выбор"/> классификатор



## ЭКСПЕРТНЫЕ СООБЩЕСТВА

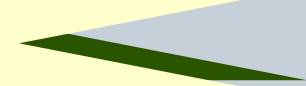
В настоящее время эффективно функционирующих во всём мире насчитывается около 6000.

**в США – 1800**

**в России – 100**

В международной практике экспертная деятельность интенсивно развивается, множатся «фабрики мысли», сетевые профессиональные сообщества, аналитические центры, которые оказывают существенное влияние на принятие решений во всех сферах деятельности.

Привлечение экспертных сообществ к участию в институтах образования в последние годы стало достаточно массовым и показывает свою эффективность, способствует большей информационной открытости организации образовательных процессов, повышению качества образования, выявлению актуальных проблем в образовательном процессе, выявлению потенциальных угроз и рисков. Значительная роль экспертным сообществам отводится в формирующей системе smart-образования



## ЭКСПЕРТНЫЕ СООБЩЕСТВА

Приведём примеры некоторых российских эффективно работающих экспертных сообществ:

1. Экспертное сообщество «**Российский сетевой интеллект**»

([www.rusrand.ru](http://www.rusrand.ru)), e-mail: expert@rusrand.ru.

Экспертное сообщество объединяет 1500 экспертов, из 170 городов в России и 11 стран ближнего и дальнего зарубежья.

Профессиональный состав: с.н.с.- 66, доц. - 204, проф. - 79, член-корреспондентов РАН – 7, академиков РАН – 6.

2. Независимое экспертное сообщество «**Профессионалы.ru**»,

высокоорганизованная структура (<http://professional.ru>), декларируемая численность экспертов 782 573 чел. из разных отраслей специалистов и бизнесменов.

3. Экспертное сообщество по проблемам образования и воспитания

([www.uraledu.ru](http://www.uraledu.ru)).

4. Независимое экспертное сообщество **АрхиДока.ру**, [www.arhidoka.ru](http://www.arhidoka.ru)

декларирует численность 700 экспертов,

тематика: человек, социальная сфера, интеллект, экономика, управление и др.

## АКТИВНЫЙ ГЛОССАРИЙ

Активный глоссарий один из важных инструментов, который **создает условия** для формирования персональной образовательной среды и успешного усвоения новых знаний. Специальный фильтр автоматически создает связь между словом в материалах курса к его определением в глоссарии. Связанные слова выделены серым фоном и являются гиперссылками.

Глоссарий, как модуль учебного курса может использоваться при изучении других дисциплин, поэтому обеспечивается возможность получать справку из различных словарей.



мир словарей

постиндустриальное общество

искать в историческом словаре

### Постиндустриальное Общество

исторический словарь

- обозначение в современной западной социологии и футурологии новой стадии общественного развития, следующей за индустриальным обществом. Концепции выдвинули в 60-70-е гг. XX в. Д. Белл, Г. Кан, З. Бжещинский, А. Турен и др. По представлениям идеологов П. О. ведущую роль в нем приобретает сфера услуг, наука и образование, корпорации уступают место университетам, бизнесмены — ученым В 80-х гг, концепция получает развитие в теории «информационного общества». Теория активно критиковалась в СССР.









**Значения в других словарях:**

- 1) [в большом энциклопедическом словаре](#)
- 2) [в философском словаре](#)
- 3) [в политическом словаре](#)
- 4) [в психологической энциклопедии](#)
- 2) [в юридическом словаре](#)

## НОВОСТНЫЕ RSS-ЛЕНТЫ ПО КУРСУ

Новостные ленты по курсу способствуют успешной интеграции обучаемого в его будущую профессиональную среду, позволяют им учиться достаточно свободно ориентироваться, жить проблемами и видеть их решения в этой среде, а также получать самую оперативную информацию по менеджменту в научно-образовательной сфере.

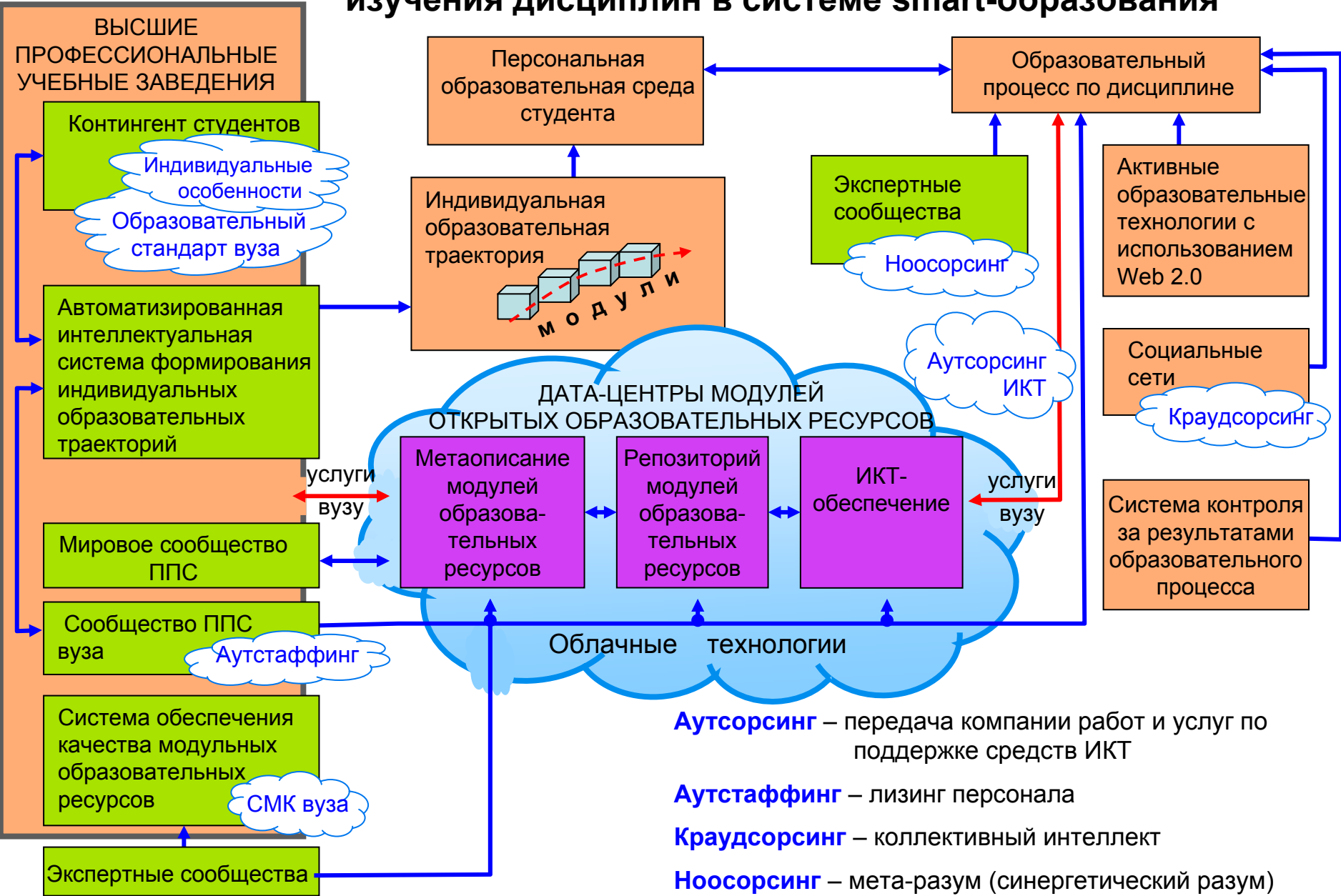
Преподаватель анализирует поступающие ему новости по подписке в научно-образовательной сфере и наиболее интересную информацию добавляет в новостную ленту учебного курса

НОВОСТНАЯ ЛЕНТА	Лента	Действия
<a href="#">Правительство России утвердило Государственную программу Российской Федерации "Развитие образования" на 2013-2020 годы</a>	Газета Поиск <a href="http://www.poisknews.ru/rss/">http://www.poisknews.ru/rss/</a>	 
<a href="#">Приглашаем посетить Международный Образовательный форум «Мир на пути к smart обществу»</a>	Сайт Министерства Образования и Науки Российской Федерации: Новости <a href="http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/feeds/news">http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/feeds/news</a>	 
<a href="#">ТГПУ занимает 1-е место среди Педагогических и 12-е место среди всех университетов России по индексу Хирша</a>	События <a href="http://www.mesi.ru/our/events/rss.php">http://www.mesi.ru/our/events/rss.php</a>	 
<a href="#">ТГПУ занимает 1-е место среди Педагогических и 12-е место среди всех университетов России по индексу Хирша</a>	Темы форума в центре внимания - e-Learning PRO <a href="http://www.elearningpro.ru/forum/topic/list?feed=yes&amp;xn_auth=no&amp;featured=1">http://www.elearningpro.ru/forum/topic/list?feed=yes&amp;xn_auth=no&amp;featured=1</a>	 

[Add a new feed](#)

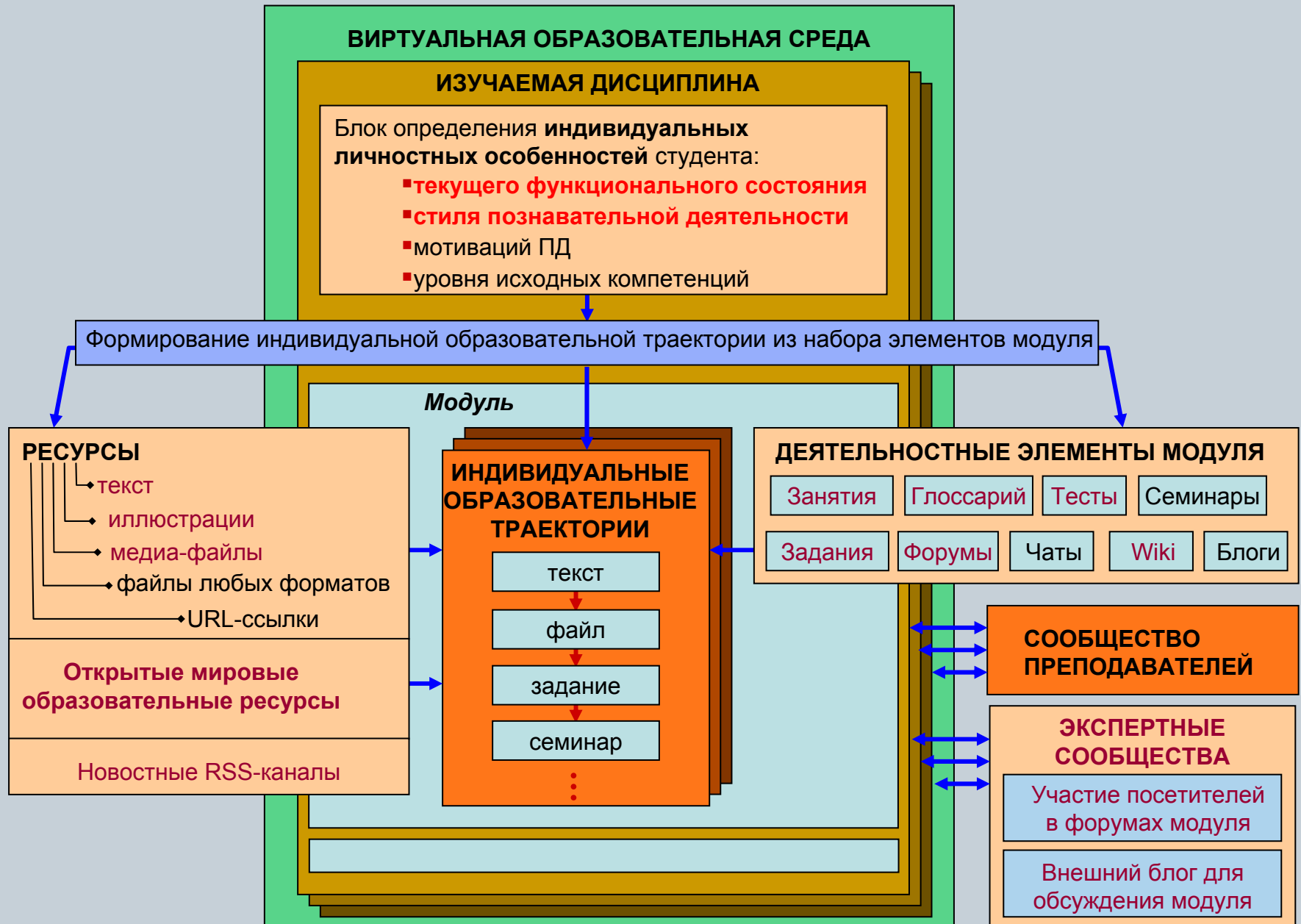



# Целостное описание формирования содержания и технологии изучения дисциплин в системе smart-образования



- Аутсорсинг** – передача компании работ и услуг по поддержке средств ИКТ
- Аутстаффинг** – лизинг персонала
- Краудсорсинг** – коллективный интеллект
- Ноосорсинг** – мета-разум (синергетический разум)

# Построение образовательной среды в системе smart-образования на основе VLE Moodle



A wooden ladder extends from the bottom left towards the top center of the frame, set against a background of a bright blue sky filled with soft, white clouds. The ladder's rungs are evenly spaced and create a strong sense of upward movement and aspiration.

**БУДУЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЯ –  
ЭТО БУДУЩЕЕ КАЖДОГО  
ИЗ НАС!**

**Спасибо за внимание!**