



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# **Большие данные в образовании: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И НОВЫЕ ВЫЗОВЫ**

**С.В.Мальцева, В.В.Корнилов**

*Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»*

**Конференция «Большие Данные в национальной экономике»**

**Москва, Экспоцентр, 22.10. 2013**

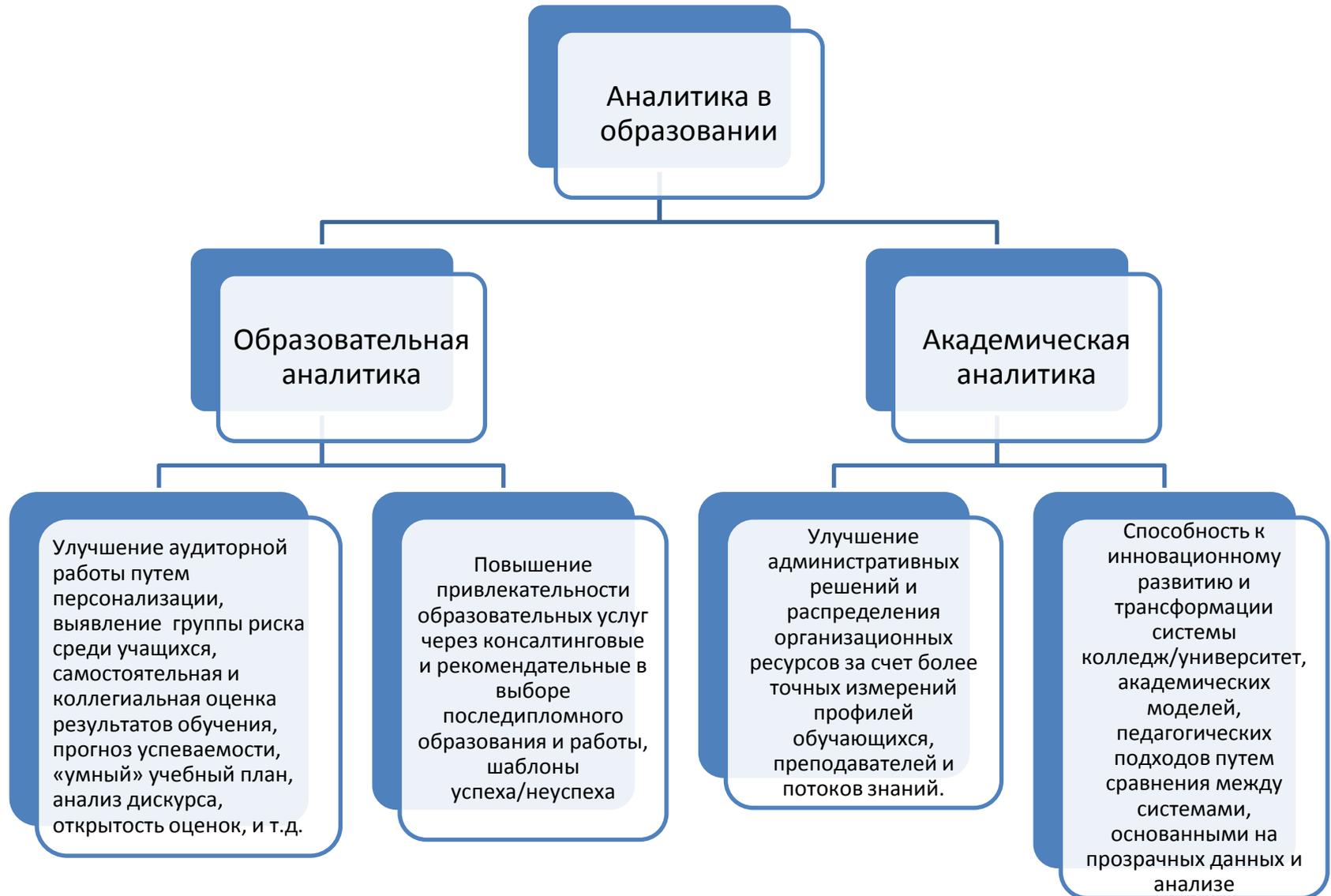
# Основные образовательные тенденции

- персонализация
- адаптивное обучение
- вовлечение обучаемого в процесс формирования содержания программы
- использование возможностей открытых данных
- активное взаимодействие обучаемых
- межвузовские образовательные проекты

# ИТ и трансформация образовательной модели



# Аналитика Больших Данных – преимущества для образования





## Образовательная аналитика (уровень учебного курса)

## Когда студенты используют аналитику?

- Роль студентов активная, они создают свои собственные знания
- Студент использует не только информацию, полученную от преподавателя, но и открытые информационные ресурсы
- Студент заинтересован в результатах обучения, он использует не только оценки преподавателя, но и альтернативные методы: профессиональные стандарты, требования сертификатов, примеры успешной карьеры
- Студент готов к постоянному мониторингу, так как заинтересован в индивидуальном подходе к обучению
- Студент может создавать собственную образовательную траекторию
- Студент может использовать аналитический инструментарий

## Когда преподаватели используют аналитику?

- Оценка работы преподавателя зависит от успехов обучения студента по программе в целом
- Возможности аналитики дают возможность оценить роль каждого преподавателя в программе
- Преподаватель может получать данные по результатам подготовки студентов на предыдущих и последующих этапах образовательной программы.
- Преподаватель может получать информацию об индивидуальном или групповом поведении студентов
- Преподаватель заинтересован во взаимодействии с другими преподавателями по всей образовательной программе
- Преподаватель заинтересован во взаимодействии со студентами для улучшения обучения
- Преподаватель заинтересован в понимании особенностей студента
- Преподаватель заинтересован в анализе успеха и неуспеха студентов
- Преподаватель хочет оценить вклад аудиторной и университетской среды в подготовку студентов
- Преподаватель умеет использовать аналитические инструменты

## Внедрение образовательной аналитики в университетах

- Внедрение аналитического инструментария в различных учебных программах, не только в программах по Data Science
- Создание образовательных программ, ориентированных на применение технологий Больших Данных в различных областях
- Создание «умных» образовательных сред
- Развитие компетенций в области применения технологий Больших Данных у студентов и преподавателей

# Условия внедрения технологий Больших Данных в университетах

Соответствующие процедуры  
и инструментарий сбора  
данных

Компетенции обучаемых и  
преподавателей в области  
Больших Данных

Новые метрика качества  
образовательного процесса и  
образовательных  
учреждений

Интеграция аналитик  
Больших данных с  
инструментами  
моделирования, моделями  
обучаемых и преподавателей  
и образовательных процессов

## Примеры образовательных программ в области Data Science

- MSc Big Data Analytics, Sheffield Hallam\_University
- University of Washington, курс Introduction to Data Science
- MSc in Data Science, University of Dundee
- MSc in Data Science and Analytics Royal Holloway, University of London, Egham, Surrey
- Master of Data Science, Illinois Institute of Technology
- Master of Data Science, Macquarie University (Sydney, Australia)
- Master of Information Systems Management (MISM) degree with a Business Intelligence and Data Analytics (BIDA) concentration, Carnegie Mellon University
- MS in Data Science, New York University
- Graduate Certificate of Advanced Studies in Data Science, Syracuse University School of Information Studies
- MSc Big Data and Text Analytics, University of Essex (Colchester, England)
- MSc in Data and Knowledge Engineering, University of Magdeburg (Magdeburg, Germany)
- A Master of Information and Data Science, Introduction to Data Science, UC Berkeley School of Information
- MSc Web Science and Big Data Analytics Department of Computer Science, UCL (University College London)

# Особенности образовательных программ

- Программы междисциплинарные: часть программ идет от потребностей бизнеса в управлении и анализе бизнеса, часть – от математических задач, возникающих при исследовании больших данных. В целом, программы формируют компетенции в области бизнес-анализа, управления информацией, математических методов и высокопроизводительных вычислений. Соответственно, программы реализуются разными подразделениями, в зависимости от того, какие их трех (четырех)  $V$  превалируют в концепции образовательной программы.
- Программы охватывают подготовку бакалавров и магистров, а также дополнительное образование.
- Во многих программах имеются специализации, связанные с предметной ориентацией (например, биомедицинские данные)

**Спасибо за внимание!**

**Контакты: Светлана Валентиновна Мальцева  
smaltseva@hse.ru**