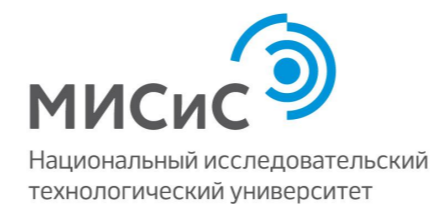


ШКОЛА ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО МАСТЕРСТВА



Т.Э. О'Коннор, проректор по образованию
А. Волков, начальник учебно-методического управления
М. Дорофеева, начальник учебно-методического отдела

27.03.2019

Москва

Новые технологии. Новые вызовы. Новый мир.

Уже родился первый человек,

продолжительность жизни

которого составит около

150 лет

Запрос на новые навыки:

. когнитивная гибкость

. межличностная

коммуникация

. цифровые навыки

. обучения через всю жизнь

57 % руководителей компаний

считают, что **гибкие навыки**

важнее, чем технические

До 2020 г. в мире откроется более

1 млн. **персональных цифровых**

лабораторий

Каждый сможет сам произвести все,

что хочет

Цифровизация отраслей:

транспорт

добыча полезных ископаемых

сельское хозяйство

машиностроение и т.д.

Запрос на новые профессии:

IT-сфера

производство альтернативной энергии

разработка новых материалов

переработка мусора и др.

Искусственный
интеллект

Нейронные сети

Машинное обучение

Робототехника

Интернет вещей

Большие данные

Блокчейн

Новая энергия

Связь повсюду

Беспилотный

транспорт

Редактирование

генома

Персональное

цифровое

производство

Цифровизация в образовании: вызовы в преподавании и обучении

- 1. Цифровые технологии в образовании: цель или средство**
- 2. Какова роль преподавателя в эпоху цифровизации?**
- 3. Как помочь преподавателя перенести преподавательское мастерство в цифровой мир?**
- 4. Как цифровые технологии могут помочь нам научить наших обучающихся учиться?**
- 5. Какие процессы в области трансформации образования необходимо запустить в университете, чтобы процветать в стремительно меняющемся мире?**

Традиционные лекции уходят в прошлое



Ключевые тренды в преподавании и обучении

Each year, the EDUCAUSE Learning Initiative surveys the higher education community to determine key issues and opportunities in postsecondary teaching and learning. These issues serve as the framework, or focal points, for our discussions and programming throughout the coming year. For 2019, more than 1400 community members voted and identified the following:

1. Развитие и вовлечение преподавателей

Поддержка преподавателей в применении активного обучения для достижения результатов обучения

3. Педагогический дизайн

Совершенствование навыков в области дизайна и использования данных для наполнения процесса проектирования смыслом

5. Доступность и универсальный дизайн для обучения

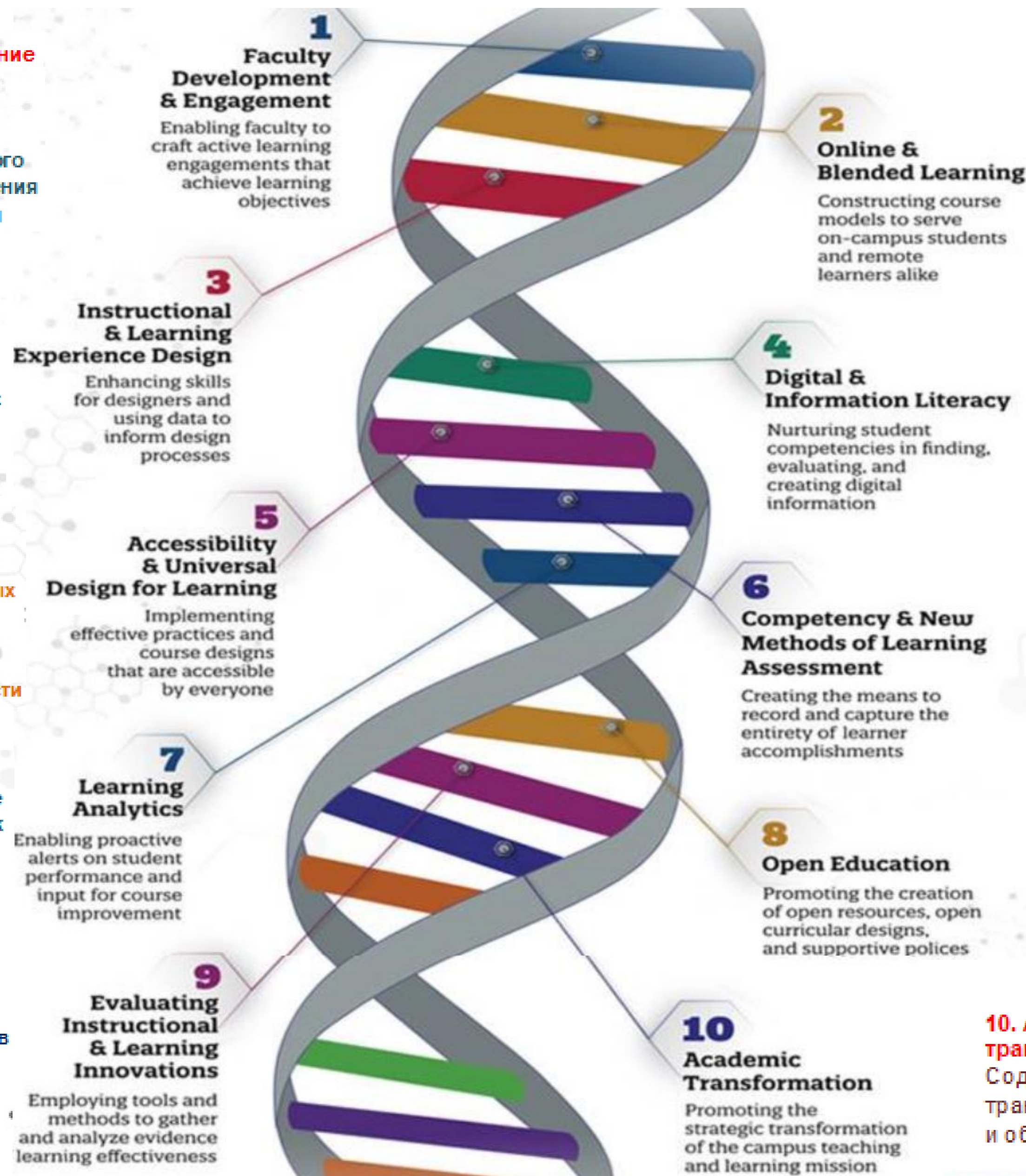
Внедрение эффективных практик и моделей дизайна курсов, удовлетворяющих требованиям доступности

7. Учебная аналитика

Сбор и использование информации о том, как студенты учатся с целью улучшения курсов

9. Оценка образовательных и учебных инноваций

Использование инструментов и методов для сбора и анализа данных с целью доказательства эффективности обучения



1
Faculty Development & Engagement
Enabling faculty to craft active learning engagements that achieve learning objectives

2
Online & Blended Learning
Constructing course models to serve on-campus students and remote learners alike

3
Instructional & Learning Experience Design
Enhancing skills for designers and using data to inform design processes

4
Digital & Information Literacy
Nurturing student competencies in finding, evaluating, and creating digital information

5
Accessibility & Universal Design for Learning
Implementing effective practices and course designs that are accessible by everyone

6
Competency & New Methods of Learning Assessment
Creating the means to record and capture the entirety of learner accomplishments

7
Learning Analytics
Enabling proactive alerts on student performance and input for course improvement

8
Open Education
Promoting the creation of open resources, open curricular designs, and supportive policies

9
Evaluating Instructional & Learning Innovations
Employing tools and methods to gather and analyze evidence learning effectiveness

10
Academic Transformation
Promoting the strategic transformation of the campus teaching and learning mission

2. Смешанное и онлайн-обучение
Проектирование смешанных и онлайн-курсов для разных категорий студентов

4. Цифровая грамотность
Формирование компетенций у студентов в поиске, обработке, оценке и создании информации

6. Компетенции и новые методы оценки обучения
Создание средств для контроля и учета всех достижений обучающихся

8. Открытое образование
Содействие созданию открытых ресурсов, учебных программ и соответствующей политики

10. Академическая трансформация
Содействие стратегической трансформации преподавания и обучения внутри кампуса

11
Адаптивное обучение
Персонализация способов доставки учебного контента и организации обучения для поддержки всех студентов

13
Микрокредиты и цифровая идентификация
Создание новых систем учета и публикации достижений обучающихся

15
Комплексное планирование и консультирование для повышения успеваемости)
Повышение успеваемости студентов путем использования технологических решений при планировании и сопровождении обучения

12
Учебные пространства
Модернизация учебных аудиторий в интерактивные пространства, обеспечивающие исследования, открытия и соиздание

14
Архитектура цифрового Обучения
Создание цифровых образовательных сред, которые полностью поддерживают потребности студентов

Развитие преподавательского мастерства в топ-5 вузах мира

Teaching and Learning Lab

Сотрудничество с преподавателями MIT с целью создания образовательной среды, позволяющей студентам преодолевать сложности в учебе, чувствовать постоянную поддержку и вовлечение в обучение

- обмен стратегиями проектирования отдельных уроков, курсов и программ
- обучение студентоцентрированной педагогике
- сбор данных о том, как учат преподаватели и как учатся студенты для обеспечения конструктивной, информативной обратной связи

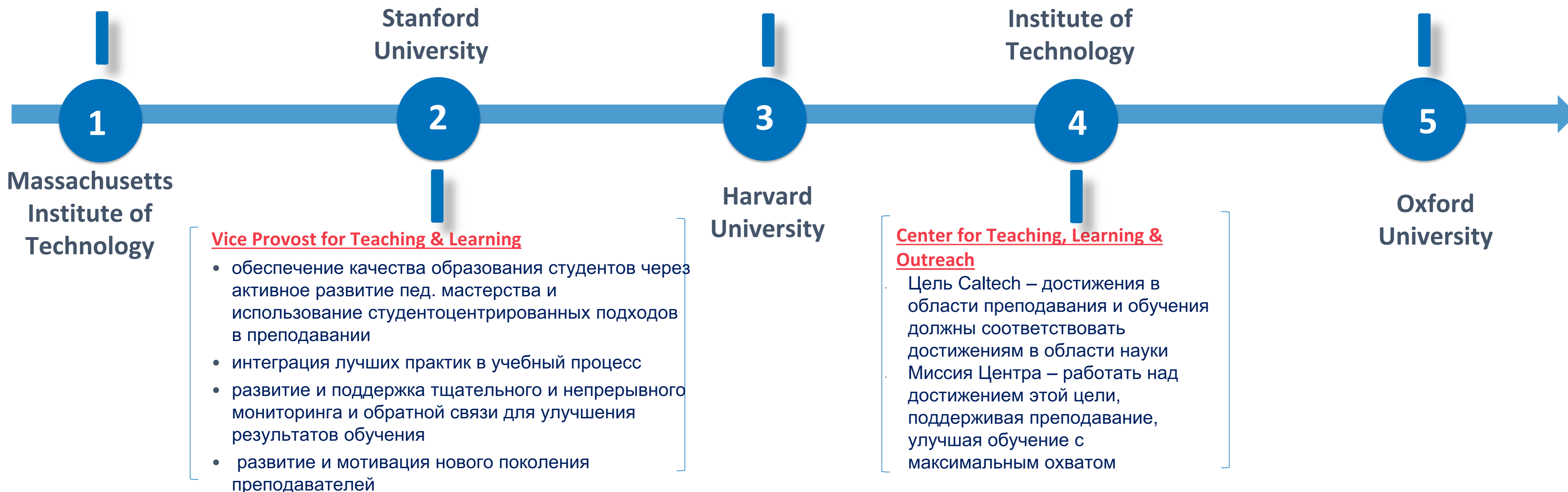
The Derek BOK Center for Teaching and Learning

- поиск лучших практик преподавания в партнерстве с преподавателями и студентами для стимулирования творчества, экспериментов и инноваций
- развитие высокого качества преподавания через эффективное обучение и поддержку преподавателей и аспирантов
- тщательная оценка методов преподавания (очных и онлайн) для определения эффективных практик внутри университета

Oxford Learning Institute

Мы поддерживаем всех сотрудников и аспирантов, которые преподают

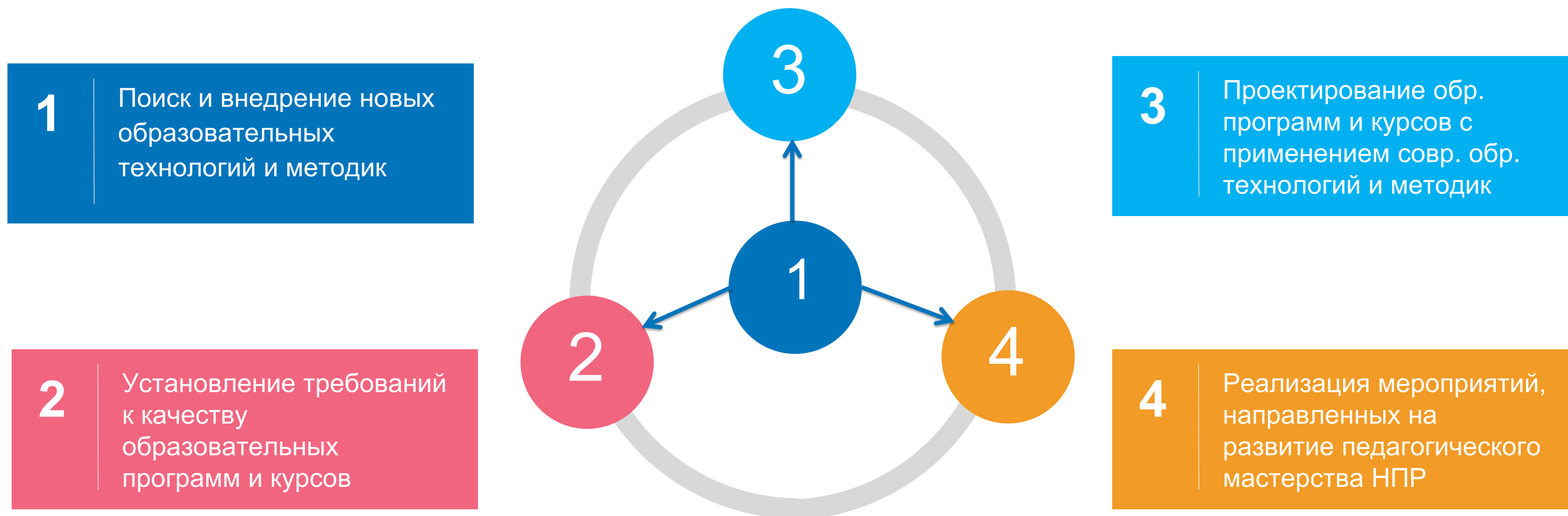
- консультации по преподаванию и обучению
- консультирование по вопросам профессионального развития
- коучинг и менторство
- Организация мероприятий для тех, кто преподает в Оксфорде



Ключевые направления развития школы преподавательского мастерства

PARTNERING WITH FACULTY TO CREATE TRANSFORMATIVE EXPERIENCES

© Harvard University The Derek BOK Center for Teaching and Learning



Наши цели:

- Обеспечить качество обучения студентов через активное развитие преподавательского мастерства
- Создать условия для непрерывного обмена опытом, обратной связи и выявления лучших практик
- Понимать интересы и проблемы преподавателей с целью непрерывной работы над повышением качества преподавания

Партнеры университета



Проф. Саманта Смит
Директор центра
интеграции научных
исследований в
обучение

University College of London



Дейл Джонсон
Менеджер адаптивных
общеобразовательных
программ

Arizona State University



Стив Сильва
Зам. директора центра
обучения, офис
преподавания,
обучения и технологий

The University of Iowa

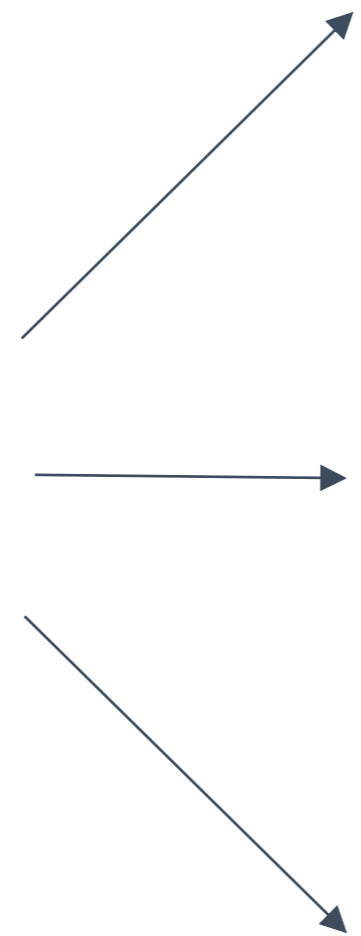


Dr. Catherine Ross
Исполнительный
директор Центра
обучения и
преподавания

Columbia University in the City
of New York

Технологии электронного обучения

- обучение с веб-поддержкой
- смешанное обучение
- онлайн-обучение

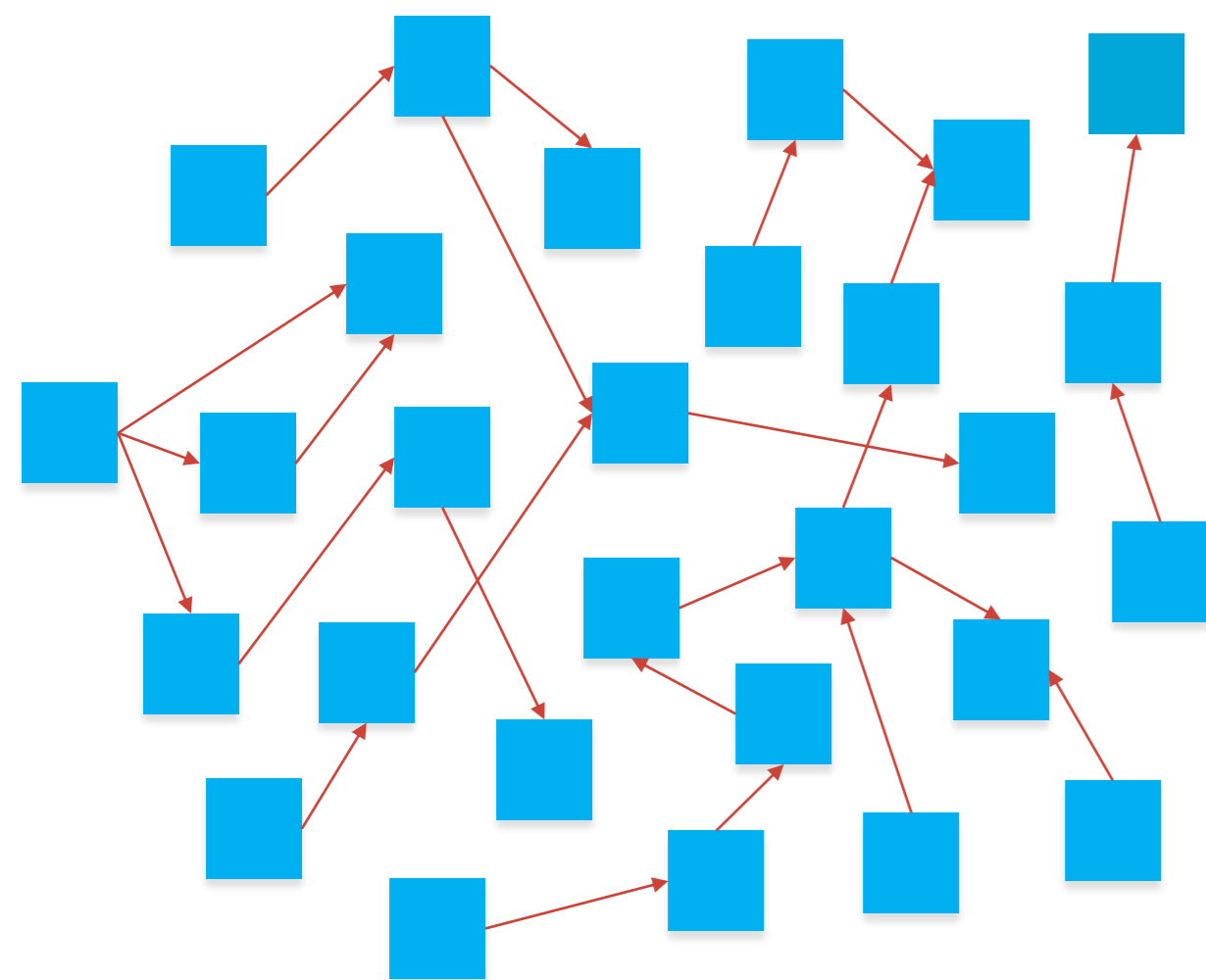


Адаптивное обучение

Обучение, основанное на проектах

Обучение, основанное на исследованиях

Адаптивное обучение в НИТУ «МИСиС»



Общая химия (1 курс)

Поток: 80 студентов

Результат: повышение успеваемости на

17 % по усвоению теоретической части

19 % при решении задач

39 % при защите лабораторных работ

Следующие шаги

1 этап. Адаптация внутри дисциплин

1–2 курс всех направлений подготовки

– Математика

– Химия

– Физика

2 этап. Адаптация в рамках образовательных программ

– учет индивидуальных особенностей и достижений обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

Right CONTENT

RIGHT student

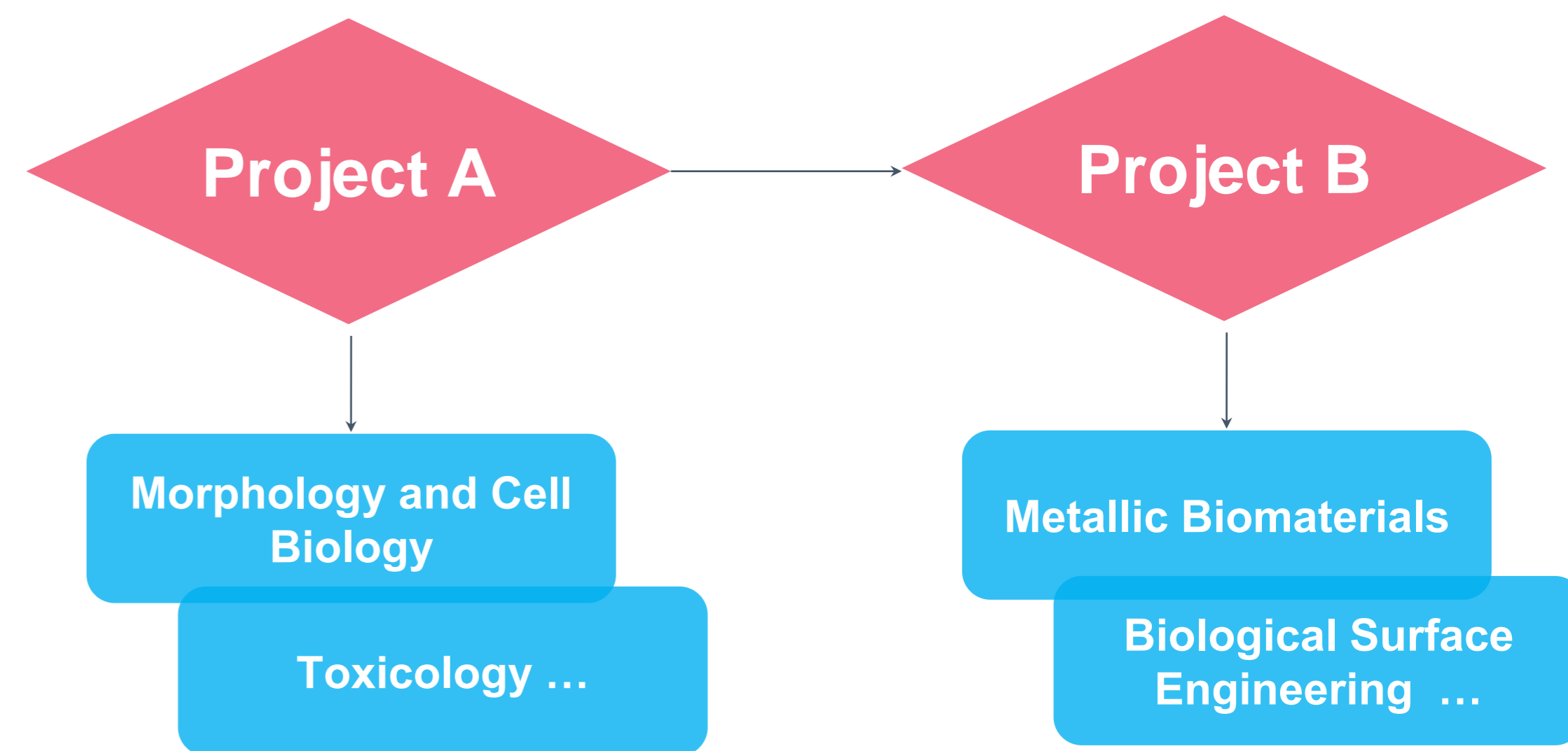
Right TIME

Project-Based Learning in NUST MISiS

- 2011–2012 гг. Социальные проекты на 1–2 курсах бакалавриата
- 2013–2014 гг. Научные проекты на старших курсах бакалавриата по профильным дисциплинам
- 2013–2014 гг. Проекты в рамках творческого инженерного курса
 - Исследование характеристик модифицированного бетона
 - Разработка термоэлектрических материалов на основе сплавов полу-Гейслера
- 2013–2014 гг. Семестровые проекты в рамках технологической магистратуры на базе УНЦ «ArtCad» и лаб. каф. МЦМ
- 2015 г. Инженерный модуль «CAD2PART» в магистратуре «Технологии и материалы цифрового производства» (экспертиза OLIN College, США)
- 2015 г. Инженерная школа НИТУ «МИСиС» – проектная деятельность в довузовской подготовке
- 2016–2017 гг. Массовое внедрение проектного обучения во все инженерные направления
- 2018 г. Внедрение технологий электронного обучения в проектную деятельность

Следующие шаги

Проектирование образовательных программ, насыщенных междисциплинарными проектами



iPhD Biomaterials Science

Project A Оценить характер взаимодействия организма с имплантатом

Project B Синтезировать материал для имплантата, обеспечивающий наилучшие показатели при взаимодействии с организмом

Обучение, основанное на исследованиях

Развитая инфраструктура

- Научно-исследовательские лаборатории
- Научно-образовательные центры
- Инжиниринговые центры
- Центры коллективного пользования

Межвузовская программа подготовки инженеров для новой экономики Москвы

Сетевая магистерская программа совместно с МФТИ, НИЯУ МИФИ, РАНХиГС при поддержке ОАО «РОСНАНО»

2-х летняя научно-исследовательская работа магистрантов над реальными высокотехнологичными проектами в наукоемких производственных компаниях Москвы

2014–2018 гг.

Интеграция обучения в университете с проектной деятельностью в R&D подразделениях в рамках утвержденной образовательной программы

Следующие шаги

Проектирование образовательных программ, насыщенных научно-исследовательской деятельностью студентов, интегрированной в образовательный процесс

1 этап

Летняя школа для преподавателей и сотрудников «**Connected Curriculum: Learning through Research and Enquiry**» совместно с University College of London Arena Centre for Research-based Education

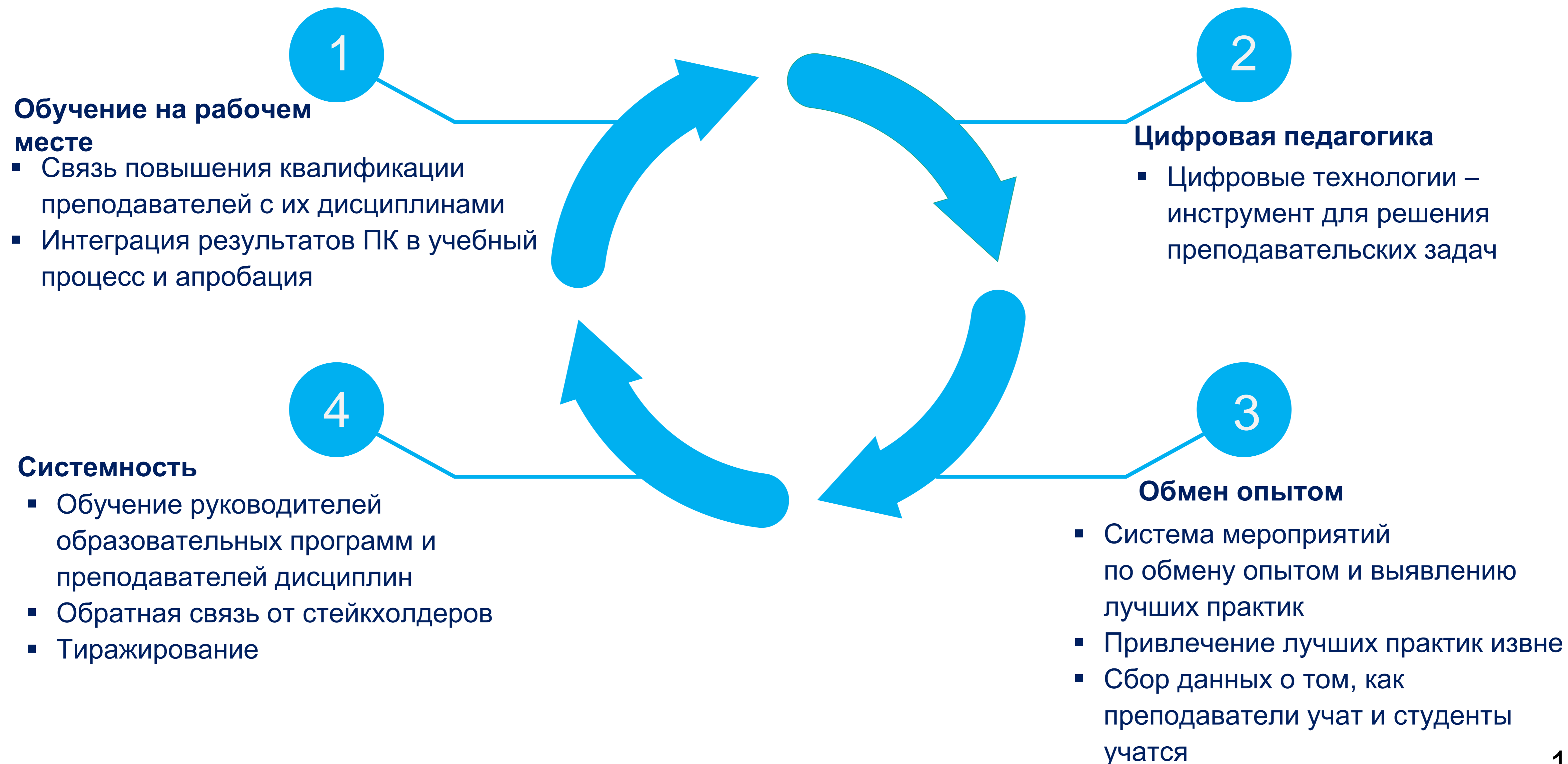
2 этап

Интеграция научных исследований в новые программы магистратуры и бакалавриата

3 этап

Интеграция научных исследований в существующие программы

Ключевые параметры системы развития преподавательского мастерства



Управление самостоятельной работой обучающихся



Технология организации самостоятельной работы на базе электронных курсов: дополнительная возможность контроля и управления работой обучающихся

[Подать заявку](#)

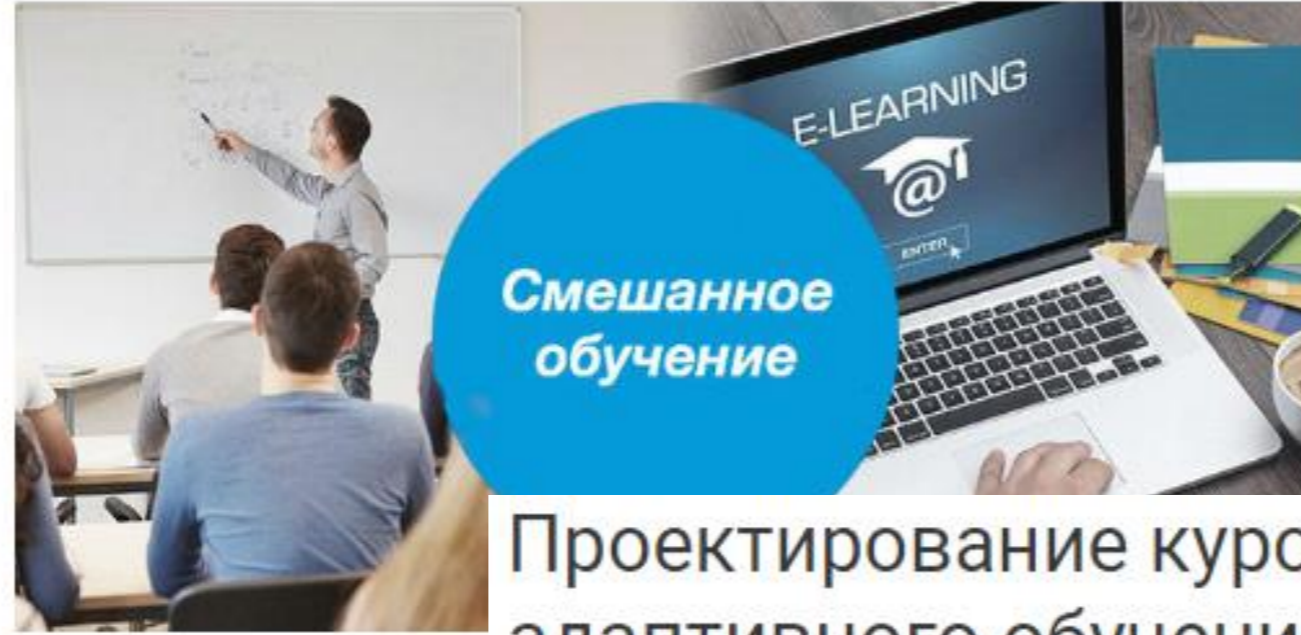
Интеграция науки в учебный процесс



Проектирование образовательных программ и дисциплин с учетом исследовательской составляющей как обязательного элемента в обучении

[Подать заявку](#)

Проектирование курсов для смешанного обучения



Смешанное обучение

Проектирование курсов для адаптивного обучения

Педагогическое проектирование

- отказ от репродуктивной
- интенсификация и активизация
- снижение аудиторной нагрузки
- вовлечение и удержание внимания

[Записаться на курс](#)

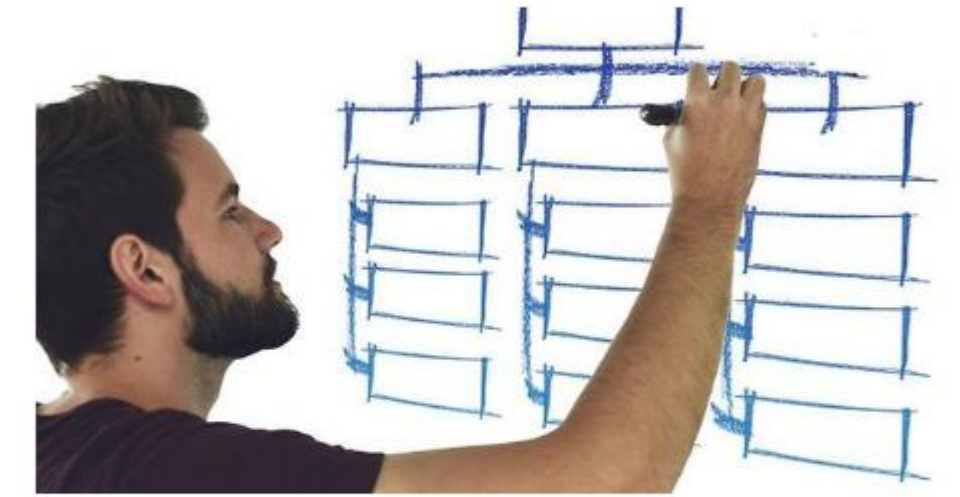


Проектирование учебного контента под адаптивное и микро-обучение:

- повышение успеваемости обучающихся по сложным теоретическим курсам на 30 и более процентов
- использование больших данных и учебной аналитики в обучении

[Подать заявку](#)

Административные решения



Административные, организационные решения по внедрению и сопровождению цифрового обучения в организации

[Подать заявку](#)

Организация и внедрение проектного обучения



Онлайн-технологии организации и сопровождения проектной деятельности:

- дополнительные возможности управления проектной деятельностью
- развитие мягких навыков (soft skills)
- организация совместной и групповой работы в онлайн-среде

[Подать заявку](#)

Цифровизация образования: технологии проектирования смешанного обучения

<http://edtech.misis.ru/blended>

МИСИС
Национальный государственный
технический университет

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛИ СТОИМОСТЬ КОНТАКТЫ ПОПРОБОВАТЬ БЕСПЛАТНО

Цифровизация образования: технологии проектирования смешанного обучения

Проектирование учебного процесса
под модель Blended Learning
(учебная дисциплина, образовательная программа)

Записаться

Запуск программы
ежемесячно
Дата ближайшего запуска
10 апреля 2019 г.

МИСИС
Национальный государственный
технический университет

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛИ СТОИМОСТЬ КОНТАКТЫ ПОПРОБОВАТЬ БЕСПЛАТНО

Почему смешанное обучение?

Цифровизация стремительно меняет мир и привычные технологии. Поколение обучающихся устойчиво обосновалось в сети, преподавателям приходится следовать за ними.

С чем преподаватели приходят в онлайн? – С навыками организации традиционного учебного процесса и попытками дополнить его использованием тестов и электронных ресурсов.

Электронное обучение становится **ухудшенной версией** традиционного. Искусственный, затянутый, непонятный ученикам процесс либо ориентируется на проверку знаний тестами, либо, при попытках организации практикоориентированного обучения, приводит к увеличению нагрузки на преподавателя, дублируя традиционную деятельность в сети.

В результате – устойчивое неприятие электронного обучения как преподавателям, так и студентами.

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!



Национальный исследовательский
технологический университет