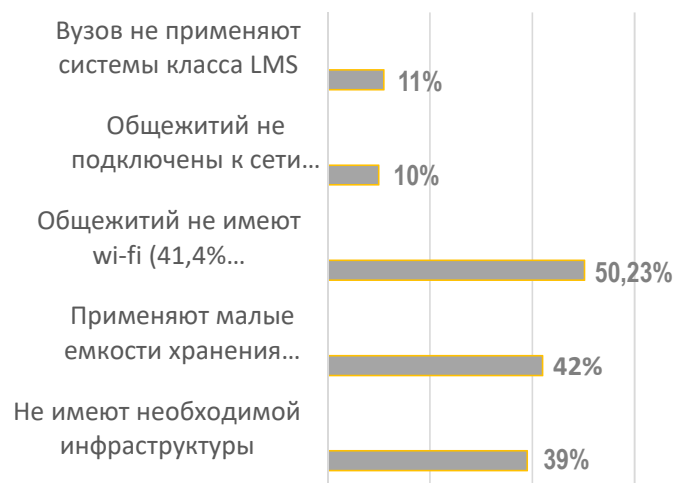


# Цифровые вузы и подготовка кадров для цифровой экономики

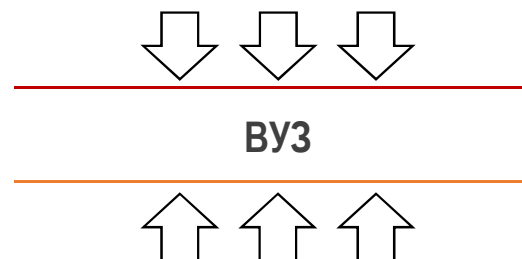
Проректор Высшей школы экономики (НИУ ВШЭ)  
С.Ю. Роцин

# Цифровые вузы России. Проблематика трансформации



Только **11%** из числа опрошенных вузов имеют цифровую инфраструктуру, достаточную (на сегодняшний день) для полноценной организации обучения в онлайн и размещения контента на собственных ресурсах\*

- ✓ **Нехватка ресурсов** (финансовых, технологических, трудовых) на цифровую трансформацию
- ✓ **Хаотичность цифровизации**: «залатывание дыр», отсутствие системности внедрения решений и, как следствие, низкая эффективность изменений
- ✓ **Отсутствие теоретической и правовой опоры**: слабая методология и отставание в обновлении правовых норм, следственно нарушения и конфликты
- ✓ **Отсутствие единых стандартов качества в обеспечении цифровизации вузов**, следственно большие финансовые затраты при малой возможности последующего тиражирования



- ✓ **Изменение среды**: высокая скорость развития информационно-телекоммуникационных технологий, их внедрение как в производство и услуги, так и в бытовую жизнь
- ✓ **Изменение потребности**: изменение спроса на результаты подготовки специалистов (компетенции выпускников)
- ✓ **Новые возможности**: применение ИКТ как способ оптимизации деятельности и получения конкурентных преимуществ
- ✓ **«Проблема 2020 года»**: реалии изменений образа жизни в связи с эпидемиологической обстановкой из-за Covid-2019

\* По результатам исследования, проведенного весной 2020 года

# Цифровой университет: возможности и изменение ролей

## СТУДЕНТ

- ✓ ставит себе цели
- ✓ самоконтроль и самообразование
- ✓ влияет на качество контента и сервисов
- ✓ выбирает темп и периоды своего образования
- ✓ имеет обратную связь от систем и людей (аналитика и рекомендации)
- ✓ имеет возможность для стартапов при поддержке университета

## ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

- ✓ учит студентов онлайн и оффлайн
- ✓ создает цифровой контент
- ✓ тьютор, коуч по отношению к студенту и "младшим" преподавателям
- ✓ тренер для преподавателей из университетов-партнеров
- ✓ предприниматель - автор востребованного массового открытого онлайн курса
- ✓ влияет на качество сервисов
- ✓ имеет обратную связь от систем и людей (аналитика и рекомендации) о себе и студентах

## УНИВЕРСИТЕТ

- ✓ платформа с доступными данными и инструментами для своих студентов и преподавателей
- ✓ market place для партнерских организаций
- ✓ гарант авторских прав и конфиденциальности персональных данных
- ✓ автоматизирует рутинные преподавателя и студента
- ✓ обеспечивает возможность адаптированного обучения и принятия решений о выборе комфортной траектории
- ✓ обеспечивает студентам возможность автоматизированного самоконтроля

## ПАРТНЕР

- ✓ получает доступ к ресурсам центрального университета
- ✓ получает поддержку от центрального университета
- ✓ может развивать свои проекты на базе доступных платформенных сервисов

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

- ✓ использует инструменты совместной коллаборативной работы научных коллективов (в т.ч. удаленной)
- ✓ управляет ресурсами проектов в предназначенной для этого информационной среде
- ✓ привлекает к исследованиям мощности суперкомпьютера
- ✓ использует современные системы, предназначенные для оценки и управления публикационной активностью
- ✓ управляет академическими надбавками через специализированный сервис

## СОТРУДНИК

- ✓ использует цифровые регламенты и цифровое делопроизводство
- ✓ применяет цифровую аналитику для принятия управленческих и кадровых решений
- ✓ формирует автоматическую отчетность, минимизируя рутинную работу и ошибки
- ✓ согласует только важные вопросы, все рутинные консультации оставляет роботам
- ✓ использует цифровую базу знаний
- ✓ подписывает документы электронной подписью

# Цифровой университет России. Результаты для системы образования

## ОБРАЗОВАНИЕ

Применение современных технологий для подготовки высококвалифицированных специалистов

- ✓ Внедрение открытой платформы нового поколения для управления образовательным процессом
- ✓ Внедрение новой системы учета контингента
- ✓ Управление большими данными: цифровой след, аналитика, машинное обучение и др.
- ✓ Новый уровень сопровождения обучения: ассесмент, рекомендации, оценки навыков, персонализация обучения, выстраивание системы микростепеней и др.

## РАБОЧАЯ СРЕДА

Оптимизация бизнес-процессов и внедрение высокотехнологичных решений для обеспечения эффективной работы

- ✓ Внедрение цифровых регламентов и безбумажное делопроизводство
- ✓ Новый уровень коммуникаций через современные сервисы и мобильные приложения
- ✓ Внедрение мультисервисной платформы для обеспечения деятельности АУП

## ПАРТНЕРСТВО

Сотрудничество, обмен опытом и достижение новых вершин в высшем образовании

- ✓ Формирование методологии построения цифровой инфраструктуры и базы знаний архитектурных решений, применяемых при цифровизации высшего образования
- ✓ Анализ лучших практик цифровизации высшего образования
- ✓ Разработка и внедрение цифрового экспертно-аналитического инструментария для мониторинга и анализа результатов цифровой трансформации высшего образования
- ✓ Организация системы анализа международного опыта в трансформации высшего образования
- ✓ Разработка методики расчета показателей, характеризующих «цифровую зрелость» вузов России

## ИНФРАСТРУКТУРА

Создание надежного фундамента для цифровой трансформации высшего образования

- ✓ Внедрение единой аутентификации, сервисов, электронной подписи
- ✓ Устранение рутинных бизнес-процессов и операций
- ✓ Внедрение облачных технологий хранения и обработки данных
- ✓ Техническое обеспечение бесперебойного доступа к информационным системам и ресурсам университета 24\*7
- ✓ Развитие регламентов и прикладных инструментов обеспечения информационной безопасности

# Data culture: развитие цифровых компетенций студентов НИУ ВШЭ с 2017 года

Проект Data culture:

- *более 500 дисциплин, учитывающих особенности направления подготовки*
- для ВСЕХ студентов бакалавриата ВСЕХ образовательных направлений и программ, нацеленный на развитие цифровых компетенций:
  - цифровая грамотность;
  - алгоритмическое мышление и программирование;
  - анализ данных и методы искусственного интеллекта
- независимое оценивание этих компетенций

Майнор «Интеллектуальный анализ данных» с 2015 года – самый востребованный среди студентов – число мест 150 в год

дополнительная образовательная траектория, формирующая навыки программирования и анализа данных на более продвинутом уровне в своих профессиональных областях

# Партнерство ИТ-компаний и вузов: на примере НИУ ВШЭ

## Развитие высшего образования

### Технологическое партнерство

Высокая скорость обновления технологий, возрастающие требования пользователей заставляют современные компании объединять усилия и через партнерство достигать поставленных результатов и целей



**1С – один из важных партнеров цифровой трансформации ВШЭ, совместно с которым с 2020 году стартовали проекты по созданию:**



- платформы поддержки административно-управленческой деятельности вуза



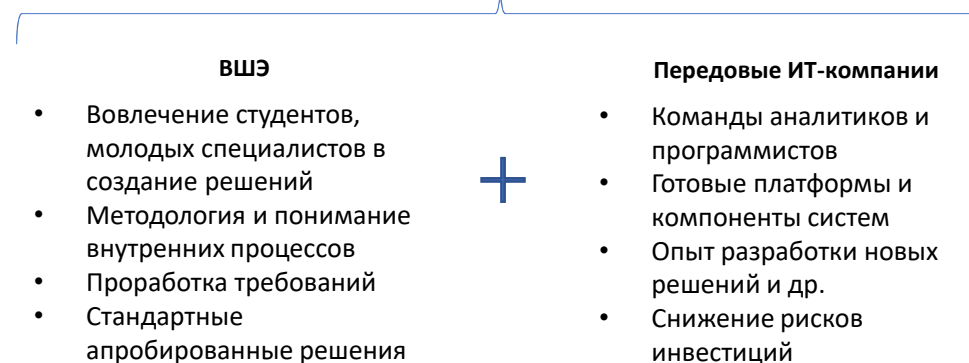
- образовательной учетной системы нового поколения, которая позволяет в том числе реализовать сбор и управление цифровым следом, индивидуализацию образовательных траекторий, использование электронной зачетки и электронной ведомости и другие возможности

- **Архитектурный надзор**
- **Реализации программы подготовки специалистов в разработке продуктов**

**Результаты цифровой трансформации НИУ ВШЭ** меняют ландшафт высшего образования, создаются условия для внедрения новых цифровых решений в системе высшего образования страны (стандарты, методология, изменения в нормативных документах)

**Новые потребности рынка высшего образования** создают отдельный сегмент рынка ИТ-услуг. Рынок адаптируется под новые стандарты и технологии, формирует долгосрочную потребность в сторону коммерческих компаний.

**На основе сформированных требований и апробированных решений НИУ ВШЭ приглашает ИТ-компании к созданию готовых к тиражированию решений для высшего образования**



ИТ-партнеры НИУ ВШЭ:



# Партнерство ИТ-компаний и вузов: на примере НИУ ВШЭ

С 2020 года

Базовая кафедра

на Факультете компьютерных наук

Цель работы базовой кафедры фирмы 1С – подготовка высококвалифицированных инженеров и разработчиков, владеющих математическим аппаратом и использующих современные программные инструменты и научные достижения. Выпускники смогут эффективно решать прикладные и системные задачи в области автоматизации бизнеса.

В осеннем семестре 2020/2021 года кафедрой читаются следующие факультативы:

Введение в инженерию ПО

Метапрограммирование

Фронтенд-разработка на ReactJS

Сети

Продвинутые алгоритмы и структуры данных

С 2003 года

Базовая кафедра

В Высшей школе бизнеса

В 1С обучение прошли слушатели 16 образовательных программ. В учебном процессе используются материалы нескольких сертифицированных курсов учебного центра «1С». Слушатели, прослушавшие сертифицированные курсы, могут получить соответствующие свидетельства. Кроме того (по их желанию) они могут сдать экзамен «1С: Профессионал».

На факультете бизнеса и менеджмента, школы бизнес-информатики читались следующие курсы:

В 2018-2019 учебном году читался курс «Автоматизация учета на предприятии»;

В 2019-2020 учебном году читается курс «Информационные системы корпоративного управления на платформе 1С» в рамках программы «МАГОЛЕГО».