

К модели успешного внедрения цифровых образовательных технологий: кейс трех российских университетов и одной цифровой платформы



- **Другова Елена Анатольевна**

к.ф.н., М.Ed., директор НОЦ Институт передовых технологий обучения, Национальный исследовательский Томский государственный университет

- **Журавлева Ирина Игоревна**

М.Ed., аналитик НОЦ Институт передовых технологий обучения, Национальный исследовательский Томский государственный университет

- **Аюшеева Марина Глебовна**

к. фил.н., М.Ed., доцент кафедры иностранных языков, Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова

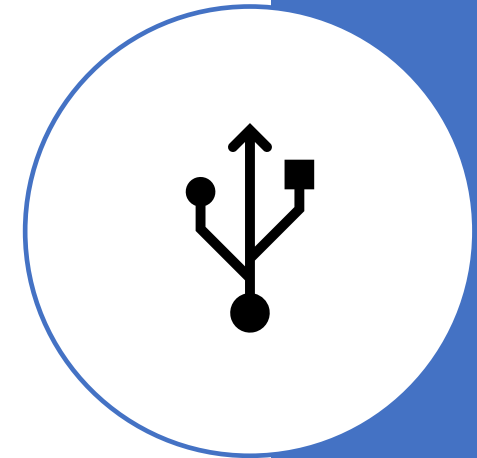
- **Гриц Дарья Игоревна**

директор сервиса онлайн-магистратур Zavtra.online (SkillFactory), ex-директор по стратегии Skyes (Skyeng)

КОНТЕКСТ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Приоритеты российской образовательной политики в развитии цифровой образовательной среды

- Национальный проект «Образование» 2019-2025)
- Федеральный проект «Цифровая образовательная среда»
- Совет по цифровому развитию и ИТ (МОН)
- Программа «Цифровая экономика Российской Федерации до 2024»



КОНТЕКСТ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Цифровые технологии обучения английскому как иностранному

- Web 1.0. - «только для чтения» или «только для записи»: обучение на основе содержания (CBT), системы управления обучением (LMS) и электронные книги (eBooks) (Hussein, 2012).
- Web 2.0. - «читающие и пишущие»: ориентированные на учащегося системы управления (LCMS), социальные сети, вики, блоги, подкасты, видеоконференцсвязь, виртуальные учебные среды (VLE).
- Web 3.0 - «читать, писать и выполнять» (Dominic, Francis, & Pilomenraj, 2014) или «читать, писать и сотрудничать» (Hussein, 2012): среда личного обучения (VLE), Социальная семантическая сеть, Second Life и личные аватары (Hussein, 2012).
- Мобильная система обучения языкам (MALL): в любое время и в любом месте (Kukulska-Hulme, & Shield, 2008).
- Web 4.0 - распределенный поиск и интеллектуальные персональные агенты.



КОНТЕКСТ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Цифровые технологии обучения
английскому как иностранному

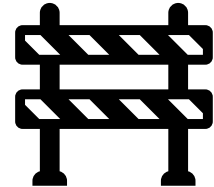
- **классные (аудиторные) технологии**, включающие системы управления курсами, интерактивные доски и электронные портфолио;
- **индивидуальные учебные инструменты**, включающие электронные словари, глоссы, интеллектуальные обучающие системы, программы проверки грамматики и программы автоматического распознавания речи и произношения;
- **сетевые инструменты** социальных взаимодействий, которые охватывают виртуальный мир и «серьезные игры», социальные сети (например, Facebook), чаты, блоги, форумы и вики.



КОНТЕКСТ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Барьеры на пути внедрения EdTech в образовательных учреждениях

- Недостаточный уровень профессионального развития преподавателей [Hawkins, 2002]
- Нехватка времени, принятия, мотивации и уверенности [Schmid, 2009; Hawkins, 2002; Jones, 2001; Raman and Yamat, 2014]
- Недостаточная инфраструктура ИКТ [Morris, 2012] и малая доступность технической поддержки [Murphy & Farley, 2017]
- Игнорирование точки зрения и мнения учащихся [Gosper et al., 2007]
- Несовместимость ИКТ с культурой конкретного учреждения [Liu, 2009]
- Разрыв между возможностями технологии и реальным уровнем ее использования [Lim, Zhao, Tondeur, Chai & Chin-Chung 2013]
- Недостаточная подготовка административного и технического персонала, дефицит поддержки студентов (Battaglino, Haldeman & Laurans, 2012).
- Российский контекст: Необходимость соответствия ФГОС ВО (Lenskaya, 2013; Mustafina & Biktagirova, 2016)



МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

- **Дизайн исследования**

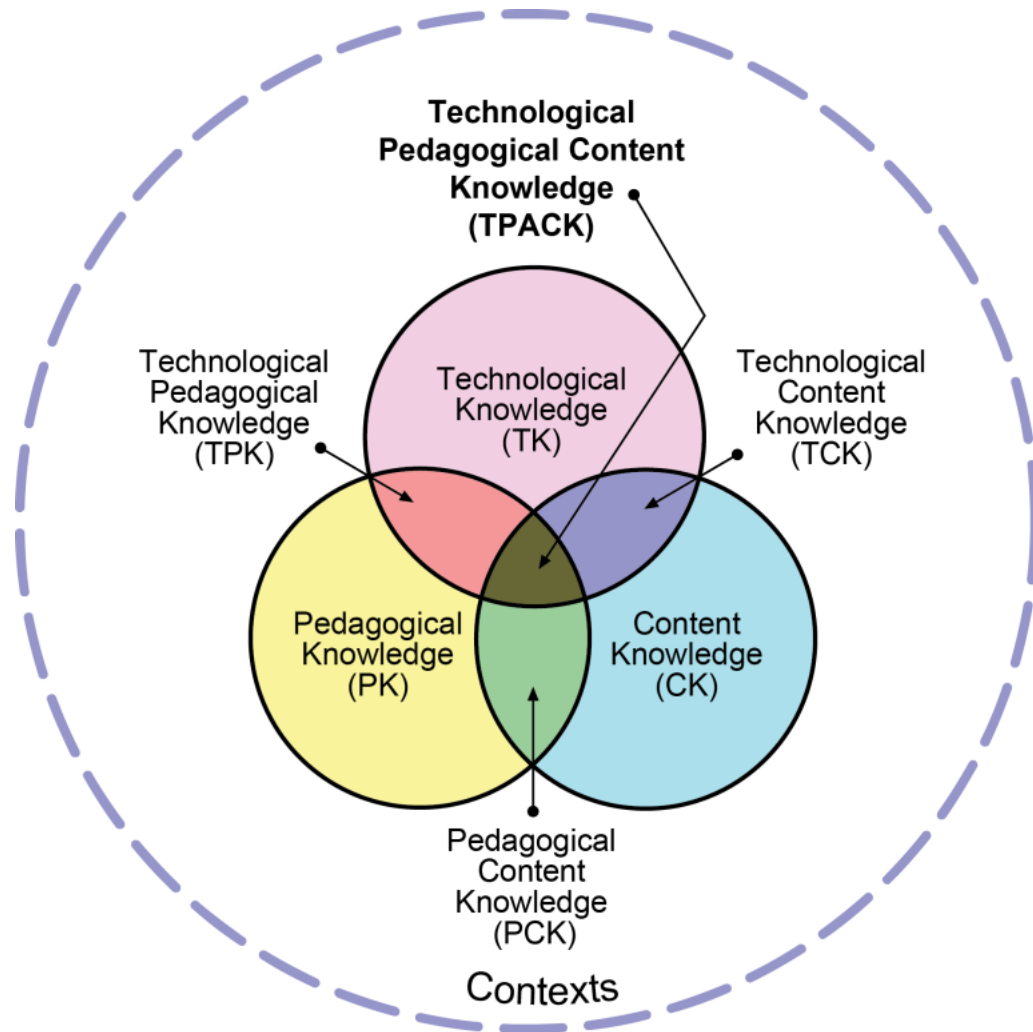
- метод кейс-стади
- модели TRACK и SAMR
- полуструктурированные интервью
- онлайн-опрос

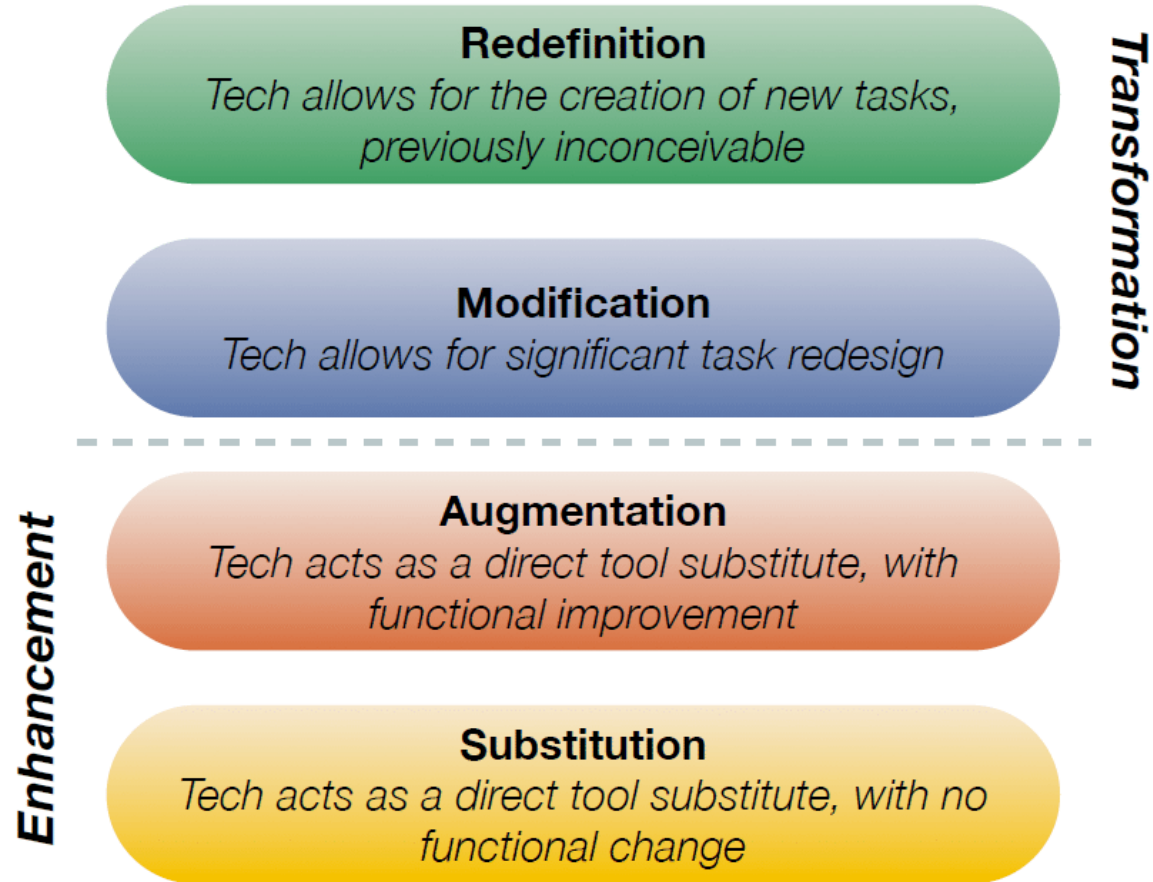
- **Цель:** на основании анализа опыта российских университетов, внедряющих цифровую среду обучения Skyes, выработать рекомендации по улучшению интеграции образовательной технологии.



МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Интеграция технологий в образовательный процесс: модель ТРАСК





МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Интеграция технологий в образовательный процесс: модель SAMR

Сбор данных:

У1 - национальный исследовательский университет,

У2 - педагогический университет,

У3 - федеральный университет.

Период: 2 семестр 2019 г. и 1 семестр 2020 г.

- **Два интервью** с методистами платформы Skyes;
- **Три полуструктурированных интервью** в трех целевых университетах с руководителями проектов: У1 - старший преподаватель, ответственный за внедрение Skyes; У2 - заместитель директора института, в котором внедрялся Skyes; У3 - директор института, в котором внедрялся Skyes;

(вопросы с целью определить уровень интеграции платформы в учебную деятельность на основе моделей TRACK и SAMR, а также вопросы о барьерах внедрения и феномене сопротивления внедрению образовательной технологии и его причинах в каждом учреждении)

- **Онлайн-опрос преподавателей и студентов**, использующих платформу Skyes в этих трех университетах.

(вопросы, касающиеся интенсивности использования платформы, уровня удовлетворенности, технической готовности, понимания цели ее использования и способности интегрировать платформу в процесс обучения)

* Студенты: первый год обучения; общий английский и английский для неспециальных факультетов; разный уровень владения английским языком, А1-А2 у большинства.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Университет	Количество респондентов - студентов	Количество респондентов - преподавателей
Университет 1	67 (9,6% от общего числа пользователей платформы (697 чел))	8 (50% от общего числа пользователей платформы) (16)
Университет 2	118 (8,4% от общего числа пользователей платформы (1400))	21 (67,8% от общего числа пользователей платформы) (31)
Университет 3	138 (9,3% от общего числа пользователей платформы (1478))	7 (63,6% от общего числа пользователей платформы) (11)

ЦИФРОВАЯ СРЕДА SKYES UNIVERSITY (SKYENG)

Skyes - это облачная платформа для изучения английского языка, на которой размещены:

- интерактивные упражнения,
- аудио,
- видео,
- изображения,
- анимации,
- тесты,
- тексты.

Основная идея Skyes - сократить объем рутинной работы преподавателей.

Можно использовать:

- в классе в качестве инструмента смешанного обучения
- для выполнения самостоятельной работы учащихся.

Автоматизированные домашние задания по английскому языку.

Подключите вуз к онлайн-платформе

Автоматическая проверка заданий

Платформа сама выставляет оценки и ведет статистику прогресса по каждому студенту

Choose the correct options

1. Bella often does the housework at the weekend.
2. It's the first time I have ever eaten passion fruit.
3. Luna has lunch at the moment.
4. Nowadays, kids don't have any free time. My daughter has done her homework for hours now and she hasn't finished yet.
5. We are on a two-week fast, so we aren't eating any meat at the moment.
6. I have studied German for 6 years.

Техническая поддержка

Отвечает на все вопросы в чате преподавателям и студентам напрямую

Нужные курсы для студентов

Английский для международных стажировок, поиска работы, IT и менеджмента



Авторские задания

Легко адаптировать под любой учебник

- 36.000 студентов и 2.000 преподавателей
- Из 250 университетов по всей стране и за рубежом
- -> Uni.skyeng.ru

SKYES UNIVERSITY: КАК СРЕДА ОБЕСПЕЧИВАЕТ БОЛЕЕ КАЧЕСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ

Особенности среды с позиции преподавателя:

- A. В цифровой среде задания проверяются автоматически. Преподаватель может отслеживать выполнение задачи и отслеживать прогресс с разбивкой навыков для каждого ученика.
- B. Skyes включает более 3000 единиц контента (уроков и заданий), их удобно комбинировать в зависимости от успеваемости студентов.
- C. Преподаватели могут давать задания для всей группы или индивидуально и, таким образом, строить индивидуальную траекторию обучения для каждого студента.

Особенности среды с позиции студента:

- A. Современные учебные материалы с точки зрения как визуального представления, так и содержания;
- B. интерактивность и немедленная обратная связь о прогрессе и ошибках;
- C. Визуальное отображение развития навыков;
- D. Возможность выполнять домашние задания в любом месте в любое время с помощью настольного компьютера или личного мобильного устройства.

TRACK +

Substitution

Tech acts as a direct tool substitute, with no functional change



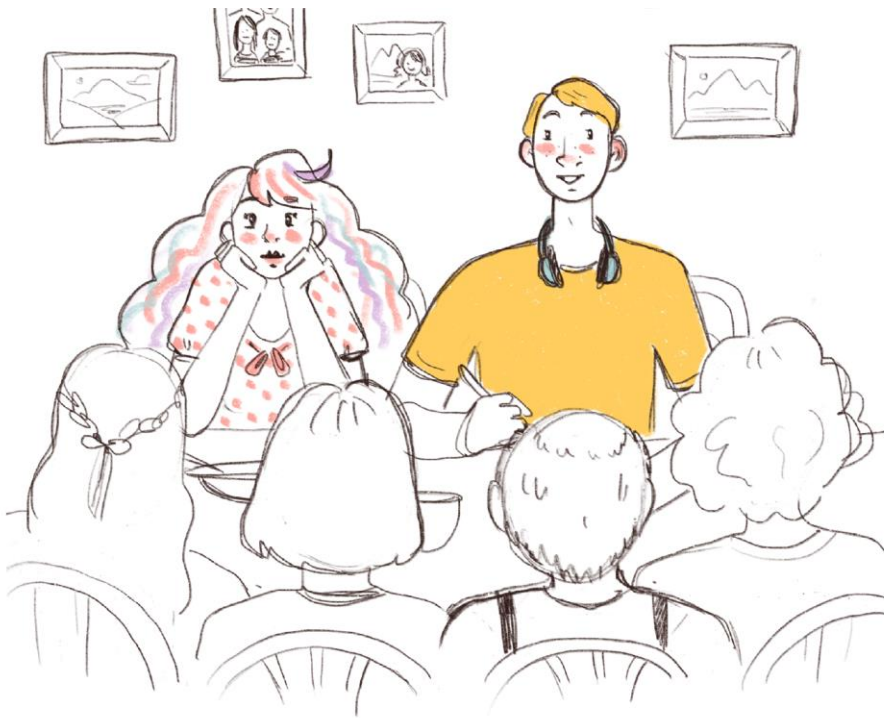
Skyeng Education System for University

- Преподаватель может **заменять домашние задания** заданиями на платформе и отслеживать результаты через платформу.
- На платформу **переносятся занятия** по улучшению языковых навыков (аудирование, упражнения по грамматике, чтение, тесты).
- Преподаватели осведомлены о преимуществах и ограничениях такого подхода к обучению.
- Интерактивные цифровые материалы **полностью или частично заменяют** аналогичные неинтерактивные материалы. Преподаватели могут сочетать интерактивные и не интерактивные материалы и оценивать их эффективность.

TRACK +

Augmentation

Tech acts as a direct tool substitute, with functional improvement



Преподаватели могут **консультировать студентов по индивидуальному треку** через платформу: учащиеся анализируют свои ошибки на основе немедленно обратной связи, представленной платформой, и, следовательно, могут расширить свой учебный курс (например, выбрать дополнительные задания для повторного изучения темы).

- Создается **более творческая среда обучения**, поскольку преподаватели прекращают оценивать домашние задания и перераспределяют время для реализации ориентированных на учащихся и совместных стратегий в классе, например, парная и групповая работа.
- **Новые учебные материалы** на платформе дополняют существующий курс. Преподаватели могут предоставить учащимся **более широкий спектр** материалов для реализации стратегий обучения, основанных на содержании.

TRACK +

Modification

Tech allows for significant task redesign



- Преподаватели модифицируют **самостоятельную работу** студентом на платформе с эффектом большей вовлеченности (ей обычно уделяется мало внимания).
- Преподаватели и студенты **используют аналитику обучения** и подробные записи об успеваемости, чтобы регулярно корректировать процесс обучения.
- **Стратегии смешанного обучения** используются для реализации более широкого спектра стратегий обучения, например, проблемно-ориентированного обучения.
- Преподаватели используют цифровую среду для **более персонализированного обучения** в классе (например, для обучения в небольших группах).
- Комбинации традиционных и цифровых материалов используются для решения **более сложных учебных задач** (например, мультимедийные проекты студентов).

TRACK +

Redefinition

*Tech allows for the creation of new tasks,
previously inconceivable*



Skyeng Education System for University

- Платформа предлагает **индивидуальный курс обучения и его корректировки** для каждого студента на основе встроенной системы аналитики обучения (доступна в следующей версии Skyes).
- Преподаватели **трансформируют все занятия в классе, чтобы реализовать их через платформу**. Происходит полный переход к образованию, ориентированному на учащихся.
- Студенты становятся партнерами преподавателей в **проектировании своих учебных программ**: выбирают материалы, форматы, расписание и интенсивность обучения на основе отзывов и рекомендаций платформы.
- Преподаватели могут выступать в роли наставников для своих учеников.
- Смена парадигмы в восприятии обучения англ. яз. как области знаний. И студенты, и преподаватели могут **направлять запросы разработчикам технологии / контента**, а также вносить свой вклад в общую цифровую среду обучения

УНИВЕРСИТЕТ 1

Мотив:

- Интерес руководства к новым образовательным технологиям, стремление к новациям.
- Запрос на повышение эффективности обучения студентов англ. языку.

Эксперимент:

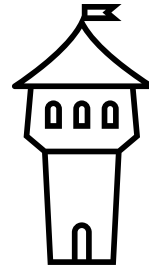
- Преподавателям не предъявлялись жесткие условия использования платформы.
- Разная степень интенсивности использования платформы, некоторые не использовали ее вообще.
- Дефицит заинтересованного лидера.
- Низкая вовлеченность преподавателей.
- Опасение доп. расходов.
- Без замера сравнительных результатов.
- Без сбора обратной связи.

Отношение преподавателей:

- Часть – в сопротивлении, часть - энтузиасты.

Отношение студентов:

- Не вполне понимали, зачем стоит использовать платформу.
- Не вполне понимали, как работа на платформе будет оценена.
- Иногда были жалобы на техническую поддержку.



УНИВЕРСИТЕТ 1, преподаватели:

87% - либо полностью, либо скорее удовлетворены опытом использования платформы

63% - испытывали мало технических проблем, а у **37%** их не было вообще

Главные преимущества платформы:

- вовлеченность и интерес студентов (**62%**),
- интерактивность и доступность для студентов (**62%**),
- экономия времени преподавателя (**50%**),
- более эффективное использование времени для самостоятельной работы (**50%**)

75% хотели бы в какой-то мере продолжать использовать платформу,

38% имели полное представление о том, как интегрировать платформу в текущий образовательный процесс,

80% считают, что наличие собственного учебника препятствует внедрению Skyes,

63% отметили сложность согласования Skyes с существующей учебной программой.



УНИВЕРСИТЕТ 1, студенты:

93% полностью или скорее удовлетворены опытом использования платформы

72% указали, что платформа мотивирует на дальнейшую работу (на платформе)

91% признали полезность этой работы

Большинство (**55%**) использовали платформу 1-2 часа в неделю, **21%** использовали ее менее 1 часа.

Студенты часто сталкивались с такими трудностями, как:

- технические проблемы
- непонятность задач
- проблема с доступностью
- нечеткость инструкций преподавателя для обучения на платформе.

82% понимали, как обучение на платформе будет способствовать итоговой оценке.

78% хотели бы продолжать использовать платформу, включая 17%, которые предпочли бы расширить ее использование

12% хотели бы использовать ее меньше



УНИВЕРСИТЕТ 2

Мотив:

Соответствие требованиям ФГОС по обеспеченности учебниками:

«Есть ФГОС ВО, который гласит, что вы должны предоставить один учебник на двоих [студентов], либо создать дистанционную образовательную среду» (декан, Университет 2)».

Участие в разработке контента платформы.

Эксперимент:

Преподаватели имели четкие инструкции по обязательному использованию платформы.

Большая вовлеченность.

Без сбора обратной связи.

Без замера сравнительных результатов.

Отношение преподавателей:

Вначале было сопротивление, позже отношение изменилось:

«Были чисто психологические проблемы, из-за которых приходилось сесть с преподавателями и поговорить. Но к середине года все в целом были довольны, потому что проверять домашние задания не пришлось» (декан, Университет 2).

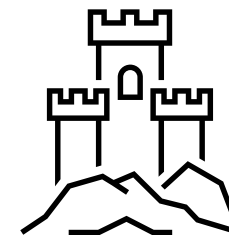
Платформа видится способствующей повышению студентоцентрированности:

«Если говорить о Skyes как о платформе, она, безусловно, ориентирована на студентов» (декан, Университет 2).

Система оценивания образовательных результатов при использовании платформы прозрачна: выполнение заданий на платформе составляет 50% от общей оценки курса:

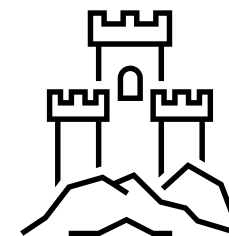
«Если студент выполняет все задания на платформе, он проходит курс» (декан, Университет 2).

Удобство технической поддержки.



УНИВЕРСИТЕТ 2, преподаватели:

- **86%** - полностью или скорее удовлетворены платформой
- **62%** испытывали мало технических проблем, у **29%** их не было вообще
- Главные преимущества платформы:
 - интерактивность и доступность для учащегося (**76%**),
 - экономия времени преподавателя (**62%**),
 - более эффективное использование времени, отведенного на самостоятельную работу (**53%**),
 - рост вовлеченности и интереса учащихся (**29%**).
- **67%** (38% в У1) имели полное представление о том, как интегрировать платформу в текущий образовательный процесс, а еще **33%** имели примерное понимание.
- **67%** хотели бы продолжать использовать платформу
- **48%** (80% в У1) считали, что наличие собственного учебника препятствует внедрению Skyes
- **38%** (63% в У1) отметили сложность согласования Skyes с существующей учебной программой



УНИВЕРСИТЕТ 2, студенты:

75% полностью или скорее удовлетворены опытом использования платформы

40% (72 в У1) указали, что платформа мотивирует их к дальнейшему обучению

79% (91 в У1) сочли такое обучение полезным

Большинство (**49%**) использовали платформу 1-2 часа в неделю, **23%** использовали ее менее 1 часа.

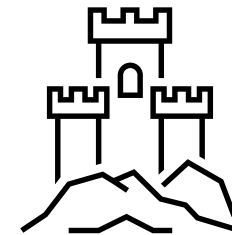
Студенты часто сталкивались с такими трудностями, как:

- технические проблемы,
- непонятность задач,
- проблема с доступностью,
- нечеткость инструкций преподавателя для обучения на платформе.

61% понимали, как их обучение с помощью платформы будет учтено в итоговой оценке

64% хотели бы продолжить использование платформы, включая 3%, которые предпочли бы расширить ее использование

20% уменьшили бы степень ее использования, а **9%** полностью прекратили бы ее использование.



УНИВЕРСИТЕТ 3

Мотив:

Преодоление дефицита преподавателей английского языка при кратном увеличении количества студентов

Эксперимент:

Половину занятий по английскому языку заменили на самостоятельную работу на платформе

Разработана карта технологической оценки: работа на платформе составила 30% от общей оценки курса

Платформа оказалась полезным инструментом дистанционного обучения во время пандемии COVID-19

Без сбора обратной связи.

Без замера сравнительных результатов.

Отношение преподавателей:

Вначале эксперимента существовало сопротивление образовательной инновации, но оно было преодолено:

«Было очевидно, что это бунт преподавателей: Skyes плохой, а мы крутые» (декан, Университет 3).

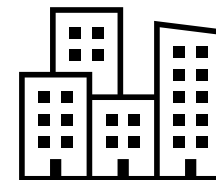
Ни студенты, ни преподаватели не испытывали сложностей с освоением платформы.

Некоторых преподавателей не удовлетворил контент платформы.

Не все приспособили свои методы обучения к интеграции с платформой. Некоторые преподаватели все еще применяют свою собственную методику.

Платформа обеспечивает индивидуализацию и ориентацию на учащихся. Отмечена необходимость смены роли преподавателя:

«Я думаю, что в [изучении] английского языка роль преподавателя изменится, но университету по-прежнему будет нужно много их [преподавателей]. В их роль входит наставничество, сопровождение, обучение в сложных ситуациях и адаптация» (декан, Университет 3)



УНИВЕРСИТЕТ 3, преподаватели:

86% полностью или скорее удовлетворены платформой

49% не испытывали технических проблем

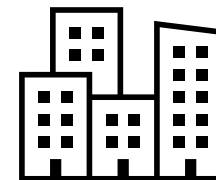
Главные преимущества платформы:

- Экономия времени преподавателя (**57%**)
- Интерактивность и доступность для учащихся (**57%**)

71% имели полное представление о том, как интегрировать платформу в текущий образовательный процесс (67 в У2, 38 в У1)

43% (67 в У2, 75 в У1) намеревались продолжить использование платформы, **29%** хотели прекратить или сократить использование платформы

72% (48 в У2, 80 в У1) считают, что наличие собственного учебника и сложность согласования Skyes с существующей учебной программой препятствовали внедрению платформы



УНИВЕРСИТЕТ 3, студенты:

69% респондентов были полностью или скорее удовлетворены опытом использования платформы

55% (79 в У2, 91 в У1) сочли обучение полезным

66% процентов указали, что платформа не мотивировала их к дальнейшему обучению

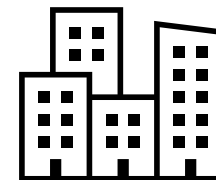
60% использовали платформу 1-2 часа в неделю, **29%** - менее 1 часа.

Студенты часто сталкивались с трудностями:

- непонятностью задач,
- техническими трудностями,
- нечеткостью инструкций преподавателя по обучению на платформе,
- проблемой доступности.

43% (64 в У2, 78 в У1) хотели бы продолжить использование платформы, в том числе 5%, которые предпочли бы расширить ее использование,

21% хотели бы использовать ее меньше (20 в У2), а **24%** (9 в У2) больше не желают ее использовать.

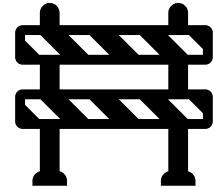


Уровень интеграции цифровой платформы Skyes в соответствии с моделями SAMR – TRACK в трех российских университетах

Замещение	Расширение	Модификация	Переопределение
<p>ТК:</p> <p>Преподаватели всех университетов знают, как платформа может заменить домашнюю работу на бумажных носителях.</p> <p>- Преподаватели заменяют домашние задания заданиями платформы и следят за результатами на платформе.</p> <p>РК:</p> <p>В Университете 1 большинство стратегий преподавания остались прежними; платформа используется как дополнение.</p> <p>СК:</p> <p>Во всех университетах преподаватели цифровым контентом полностью или частично заменили аналоговые материалы.</p>	<p>ТК:</p> <p>Во всех университетах:</p> <p>- Некоторые преподаватели способны организовать технически анализ учащимися своих ошибок на основе немедленной обратной связи от платформы, и дополнение студентами своего учебного курса через выбор дополнительных задач и освоение недостающих навыков.</p> <p>- Некоторые преподаватели способны отслеживать индивидуальные профили учеников и предоставлять персональную обратную связь на платформе.</p> <p>РК:</p> <p>Преподаватели Университета 2, Университета 3 и иногда Университета 1 перестали оценивать домашние задания в классе и применяли более ориентированные на учащихся стратегии обучения с использованием платформы: парную и групповую работу.</p> <p>СК:</p> <p>Во всех университетах большинство преподавателей расширили свои предметные знания за счет более широкого спектра материалов платформы.</p>	<p>ТК:</p> <p>Во всех университетах:</p> <p>- Некоторые преподаватели используют технологический потенциал платформы: аналитику и подробные записи об успеваемости.</p> <p>РК:</p> <p>Преподаватели Университета 2 и Университета 3 иногда использовали смешанные форматы обучения и применяли более широкий спектр педагогических стратегий.</p> <p>СК:</p> <p>Индикаторов не обнаружено.</p>	<p>Демонстрации интеграции платформы на уровне переопределения в областях ТК, РК, СК не обнаружено.</p>

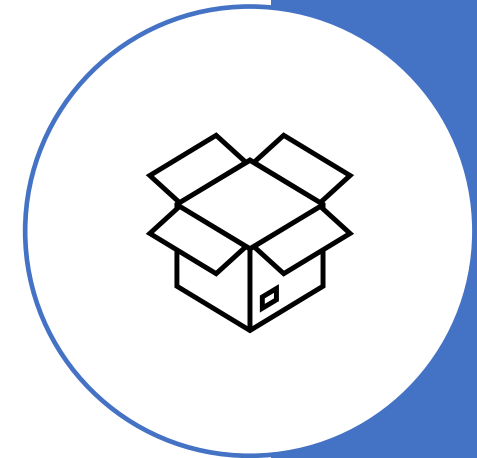
Дискуссия: БАРЬЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- **На макроуровне** (университета в целом):
 - Недостаточная мотивированность, отсутствие понимания назначения внедрения инновации (организационный аспект).
 - Недостаточный учет силы институционального сопротивления (организационный аспект).
 - Отсутствие продуманной системы оценки результатов (аспект обучения и преподавания).
- **На мезоуровне** (конкретных подразделений):
 - Недостаточно четкий план трансформации учебного плана, образовательных практик, системы оценки (аспект преподавания).
 - Недостаточное четкое донесение трансформации учебных норм (аспект обучения).
- **На микроуровне** (преподавателей и студентов):
 - Недостаточно развитая обратная связь (от преподавателей, студентов, администраторов) или ее отсутствие при внедрении новой образовательной технологии (организационный аспект), страх замены человека технологией.
 - Технический аспект не оказался существенным.



Рекомендации:

- **Причины внедрения** образовательных инноваций должны быть разъяснены всем включенным сторонам.
- Институциональное **сопротивление** следует учитывать и рассматривать как **нормальное явление** при внедрении любых инноваций.
- Необходимо регулярно собирать и анализировать **обратную связь от студентов и преподавателей**.
- Важно иметь четкую **оценку результатов** обучения пользователей платформы по сравнению с результатами обучения не-пользователей.
- Важно прояснить действия руководства: должен быть **план преобразования ТРАСК преподавателей**.
- Важно **согласовать** новую образовательную технологию и существующие **образовательные нормы**: методики, контент.



Спасибо за внимание!

- **Другова Елена Анатольевна**

к.ф.н., М.Ed., директор НОЦ Институт передовых технологий обучения, Национальный исследовательский Томский государственный университет

- **Журавлева Ирина Игоревна**

М.Ed., аналитик НОЦ Институт передовых технологий обучения, Национальный исследовательский Томский государственный университет

- **Аюшеева Марина Глебовна**

к. фил.н., М.Ed., доцент кафедры иностранных языков, Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова

- **Гриц Дарья Игоревна**

директор сервиса онлайн-магистратур Zavtra.online (SkillFactory), ex-директор по стратегии Skyes (Skyeng)



e.a.drugova@gmail.com