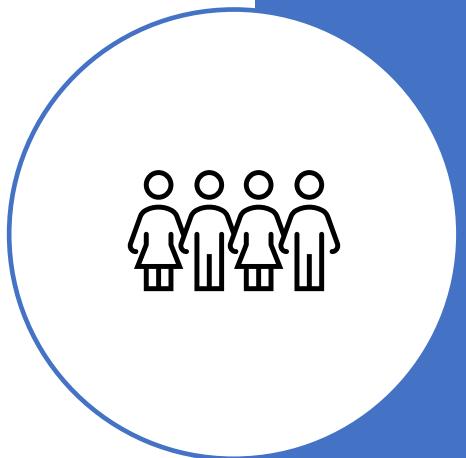


К модели успешного внедрения цифровых образовательных технологий: кейс трех российских университетов и одной цифровой платформы



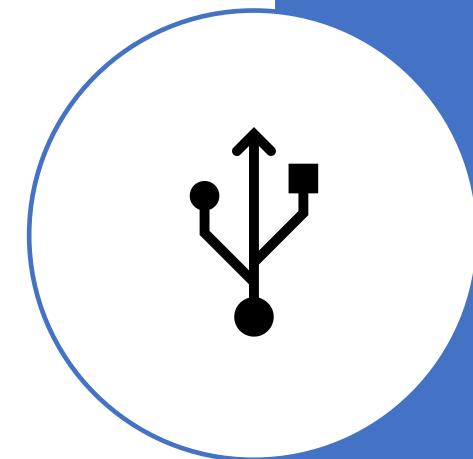
- **Другова Елена Анатольевна**
к.ф.н., М.Ed., директор НОЦ Институт передовых
технологий обучения, Национальный исследовательский
Томский государственный университет
- **Журавлева Ирина Игоревна**
М.Ed., аналитик НОЦ Институт передовых технологий
обучения, Национальный исследовательский Томский
государственный 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), ех-директор по
стратегии Skyes (Skyeng)

КОНТЕКСТ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Приоритеты российской образовательной политики в развитии цифровой образовательной среды

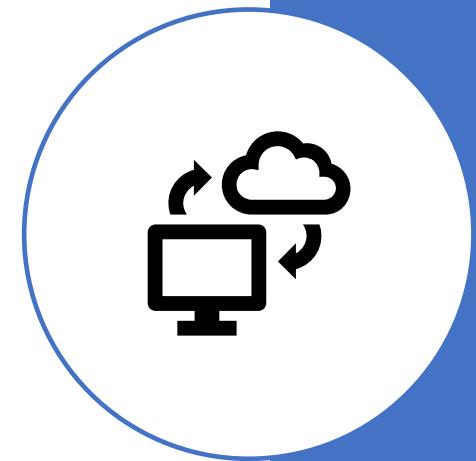
- Национальный проект «Образование» 2019-2025)
- Федеральный проект
«Цифровая образовательная среда»
- Совет по цифровому развитию и ИТ (МОН)
- Программа «Цифровая экономика
Российской Федерации до 2024»



КОНТЕКСТ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Цифровые технологии обучения английскому как иностранному

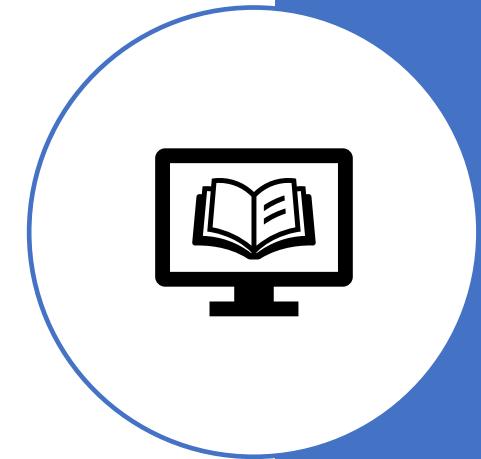
- Web 1.0. - «только для чтения» или «только для записи»: обучение на основе содержания (CBT), системы управления обучением (LMS) и электронные книги (eBooks) (Hussein, 2012).
- Web 2.0. - «читающие и пишущие»: ориентированные на учащегося системы управления (LCMS), социальные сети, вики, блоги, подкасты, 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

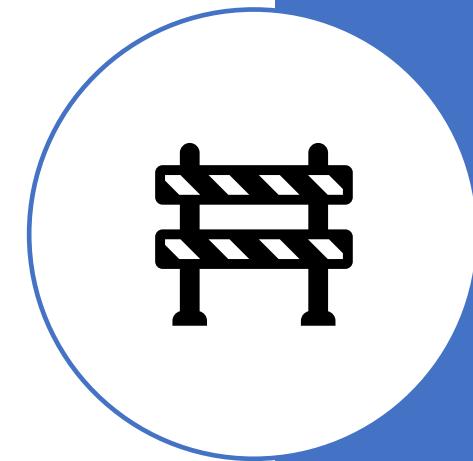
- **классные (аудиторные) технологии**, включающие системы управления курсами, интерактивные доски и электронные портфолио;
- **индивидуальные учебные инструменты**, включающие электронные словари, гlosсы, интеллектуальные обучающие системы, программы проверки грамматики и программы автоматического распознавания 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:

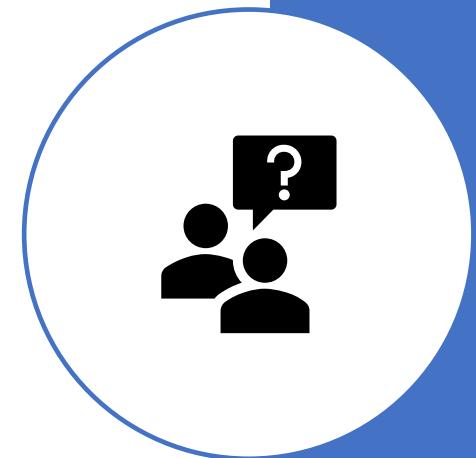
Барьеры на пути внедрения EdTech в образовательных учреждениях

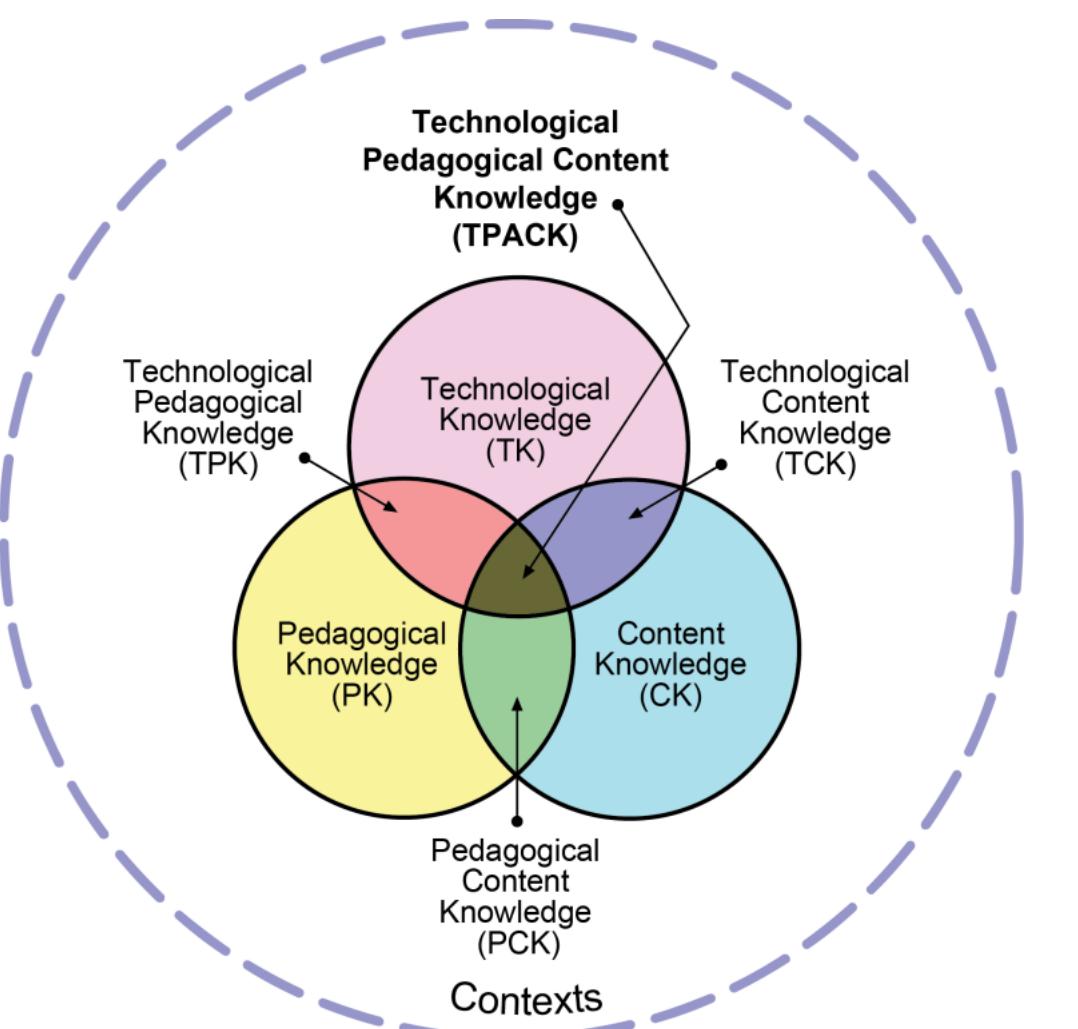
- Недостаточный уровень профессионального развития преподавателей [Hawkins, 2002]
- Нехватка времени, принятия, мотивации и уверенности [Schmid, 2009; Hawkins, 2002; Jones, 2001; Raman and Yamat, 2014]
- Недостаточная инфраструктура ИКТ [Morris, 2012] и малая доступность технической поддержки [Murphy & 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 ТРАСК 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.





Модель ТРАСК: P. Mishra and M. Koehler, <http://tpack.org>

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Интеграция
технологий в
образовательный
процесс: модель ТРАСК

Enhancement

Redefinition

Tech allows for the creation of new tasks, previously inconceivable

Modification

Tech allows for significant task redesign

Augmentation

Tech acts as a direct tool substitute, with functional improvement

Substitution

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

Transformation

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 ТРАСК 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, ИТ 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.

TPACK +

Substitution

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

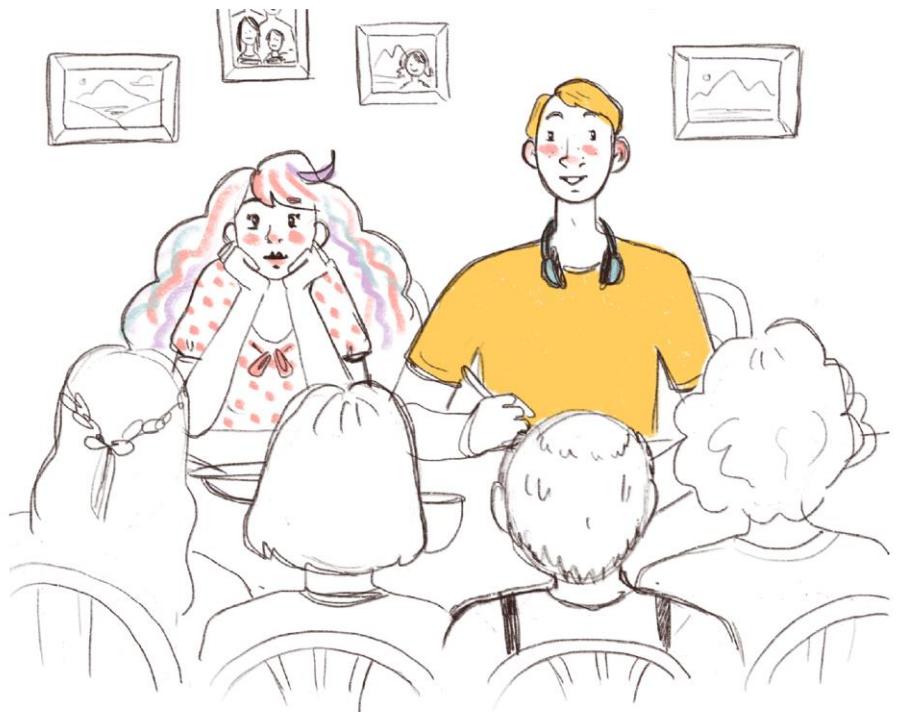


Skyeng Education System for University

- 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 неинтерактивные материалы и оценивать их эффективность.

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.

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).

TPACK +

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:

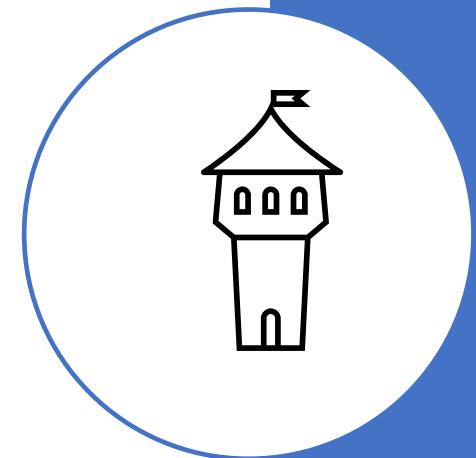
- Преподавателям не предъявлялись жесткие условия использования платформы.
- Разная степень интенсивности использования платформы, некоторые не использовали ее вообще.
- Дефицит заинтересованного лидера.
- Низкая вовлеченность преподавателей.
- Опасение доп. расходов.
- Без замерения сравнительных результатов.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

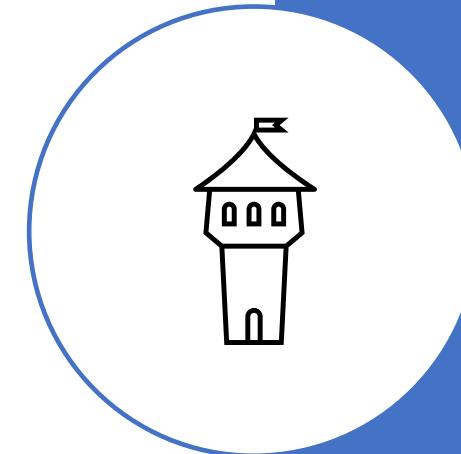
- вовлеченность и интерес студентов (**62%**),
- интерактивность и доступность для студентов (**62%**),
- экономия времени преподавателя (**50%**),
- более эффективное использование времени для самостоятельной работы (**50%**)

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.

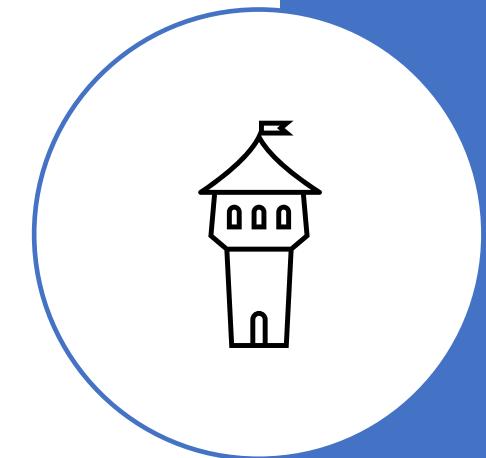
Студенты часто сталкивались с такими трудностями, как:

- 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 замерения 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).

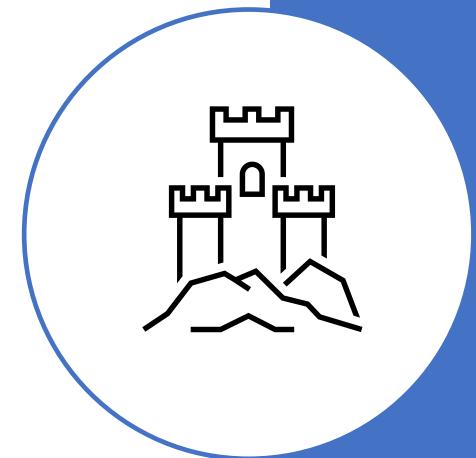
Платформа видится способствующей повышению студентоцентрированности:

«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:

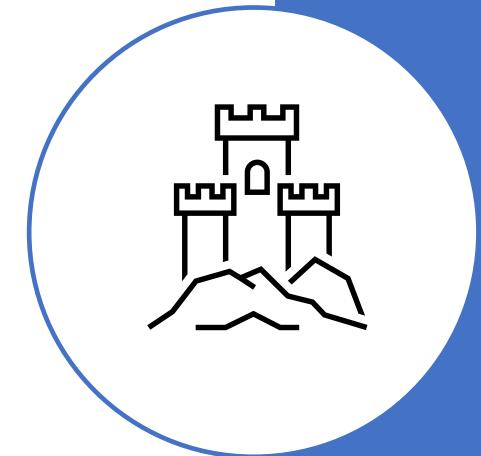
«Если студент выполняет все задания на платформе, он проходит курс» (декан, Университет 2).

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.

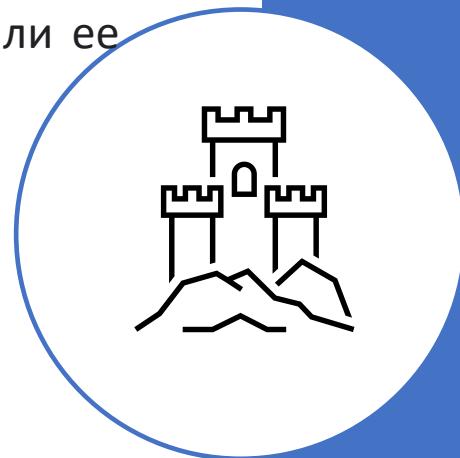
Студенты часто сталкивались с такими трудностями, как:

- 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 замерения 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).

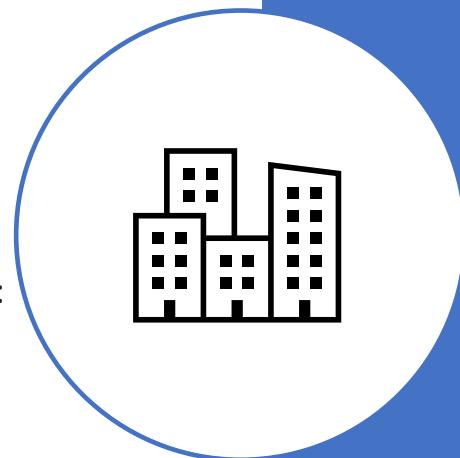
Ни студенты, ни преподаватели не испытывали сложностей с освоением платформы.

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:

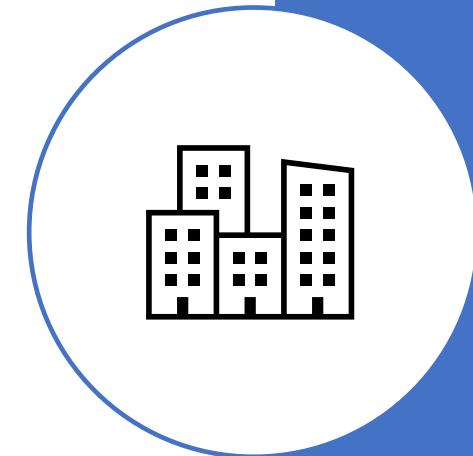
- Экономия времени преподавателя (**57%**)

- 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

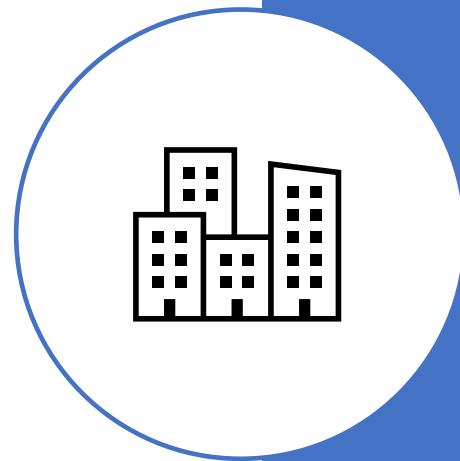
60% использовали платформу 1-2 часа в неделю, **29%** - менее 1 часа.

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.

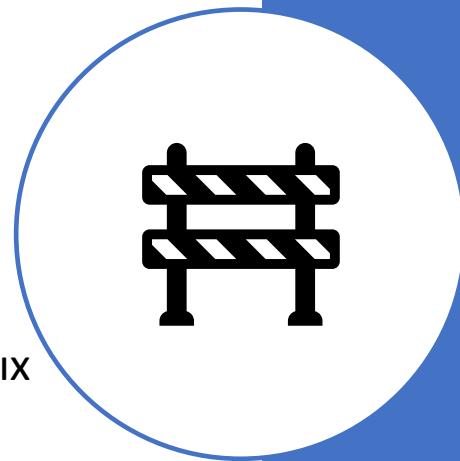


Уровень интеграции цифровой платформы Skyes в соответствии с моделями SAMR – ТРАСК в трех российских университетах

Замещение	Расширение	Модификация	Переопределение
<p>TK: 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>PK: В Университете 1 большинство стратегий преподавания остались прежними; платформа используется как дополнение.</p> <p>CK: Во всех университетах преподаватели цифровым контентом полностью или частично заменили аналоговые материалы.</p>	<p>TK: Во всех университетах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Некоторые преподаватели способны организовать технический 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. - Некоторые преподаватели способны отслеживать индивидуальные профили учеников и предоставлять персональную обратную связь на платформе. <p>PK: 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>CK: Во всех университетах большинство преподавателей расширили свои предметные знания за счет более широкого спектра материалов платформы.</p>	<p>TK: Во всех университетах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Некоторые преподаватели используют технологический потенциал платформы: аналитику и подробные записи об успеваемости. <p>PK: Преподаватели Университета 2 и Университета 3 иногда использовали смешанные форматы обучения и применяли более широкий спектр педагогических стратегий.</p> <p>CK: Индикаторов не обнаружено.</p>	<p>Демонстрации интеграции платформы на уровне переопределения в областях TK, PK, CK не обнаружено.</p>

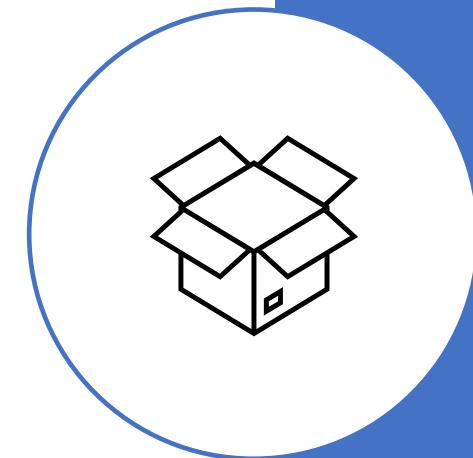
Дискуссия: БАРЬЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- **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., M.Ed., директор НОЦ Институт передовых технологий обучения, Национальный исследовательский Томский государственный университет

- **Журавлева Ирина Игоревна**

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

- **Аюшеева Марина Глебовна**

к. фил.н., M.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