



Инновационные методы обучения в инженерном образовании.

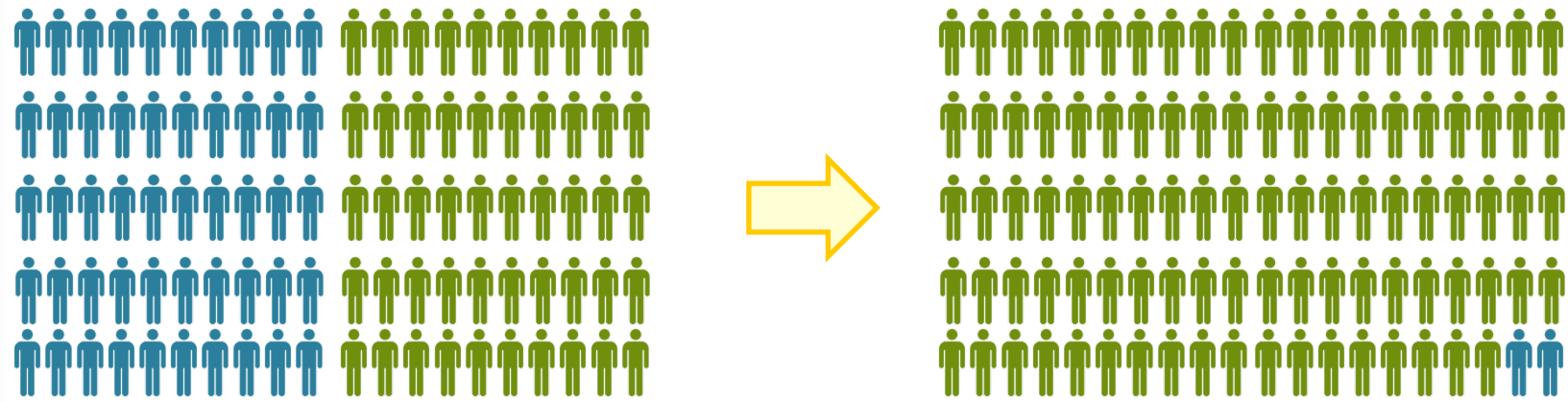
Изместьев Дмитрий Владимирович
Вице-президент по инновационным проектам ЛАНИТ

Хочу все и сразу! Улучшим результаты немедленно



Распределение оценок*

* Источник: The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring. B.Bloom, Educational Researcher (1984).



Основная идея

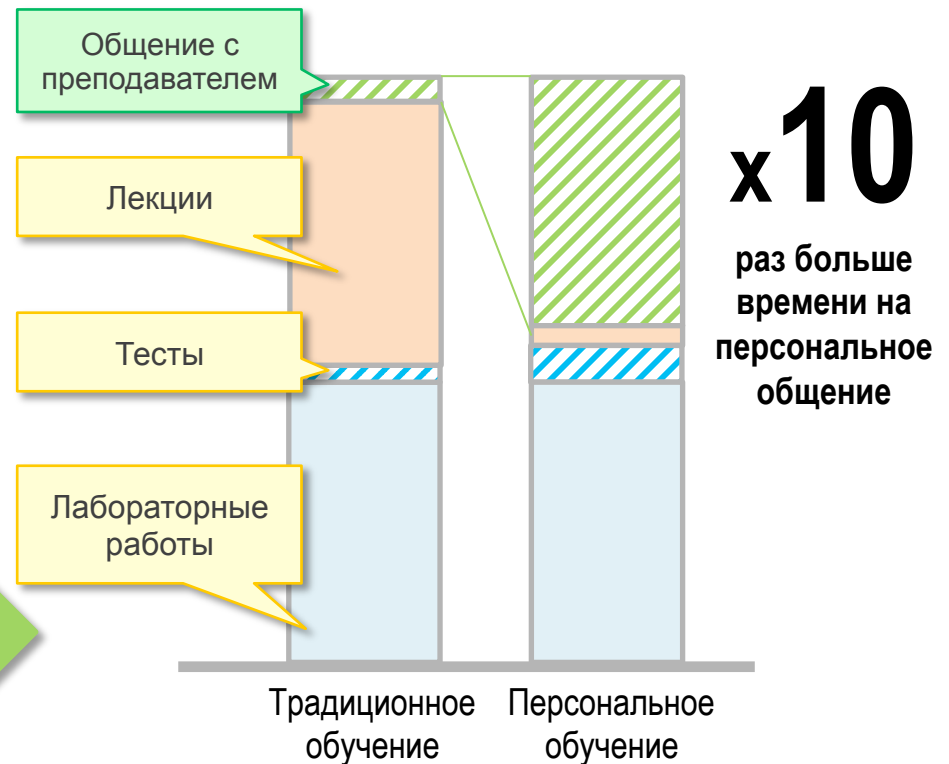
- Сама форма существует в мире более 10 лет, а идеи, заложенные в персональное обучение развиваются с середины прошлого века
- Благодаря новым технологиям это стало доступно!
- Обучение проходит в классе, поэтому остаются все преимущества авторизованного обучения
- Впервые персональное обучение появилось в России благодаря Сетевой Академии ЛАНИТ

Заменяем лекции на видео...

Преимущества персонального обучения

- Каждый может учиться в своем темпе
- Составление персонального плана обучения: учишься только тому, чего не знаешь
- Индивидуальное общение с учителем
- Активное, а не пассивное обучение
- Современные технологии
- Можно учить каждого по его индивидуальной образовательной программе
- Можно составить персональное расписание
- Можно прерваться в любой момент
- Можно пропустить занятие, но наверстать упущенное
- Возможность учить в одном классе обучающихся на разных курсах

При этом происходит небольшое чудо...



Не все так просто...

Некоторые приемы съемки видео

Ролики в стиле YouTube

- Современные люди привыкли смотреть короткие клипы
- Продолжительность видео не должна превышать 5-15 минут
- Учебный материал разбивается на маленькие единицы информации
- Такой подход позволяет постоянно мефнять деятельность: просмотр видео – тест – практическая работа – видео – тест и т.д. и т.п. Таким образом можно поддерживать внимание учащегося



Постоянная смена кадра



- Ориентационный синдром может подсказать, как удержать внимание
- Используйте смену кадра не очень редко, но и не очень часто
- Но даже этого недостаточно, необходимы другие способы привлечения внимания, например, рисование на слайде

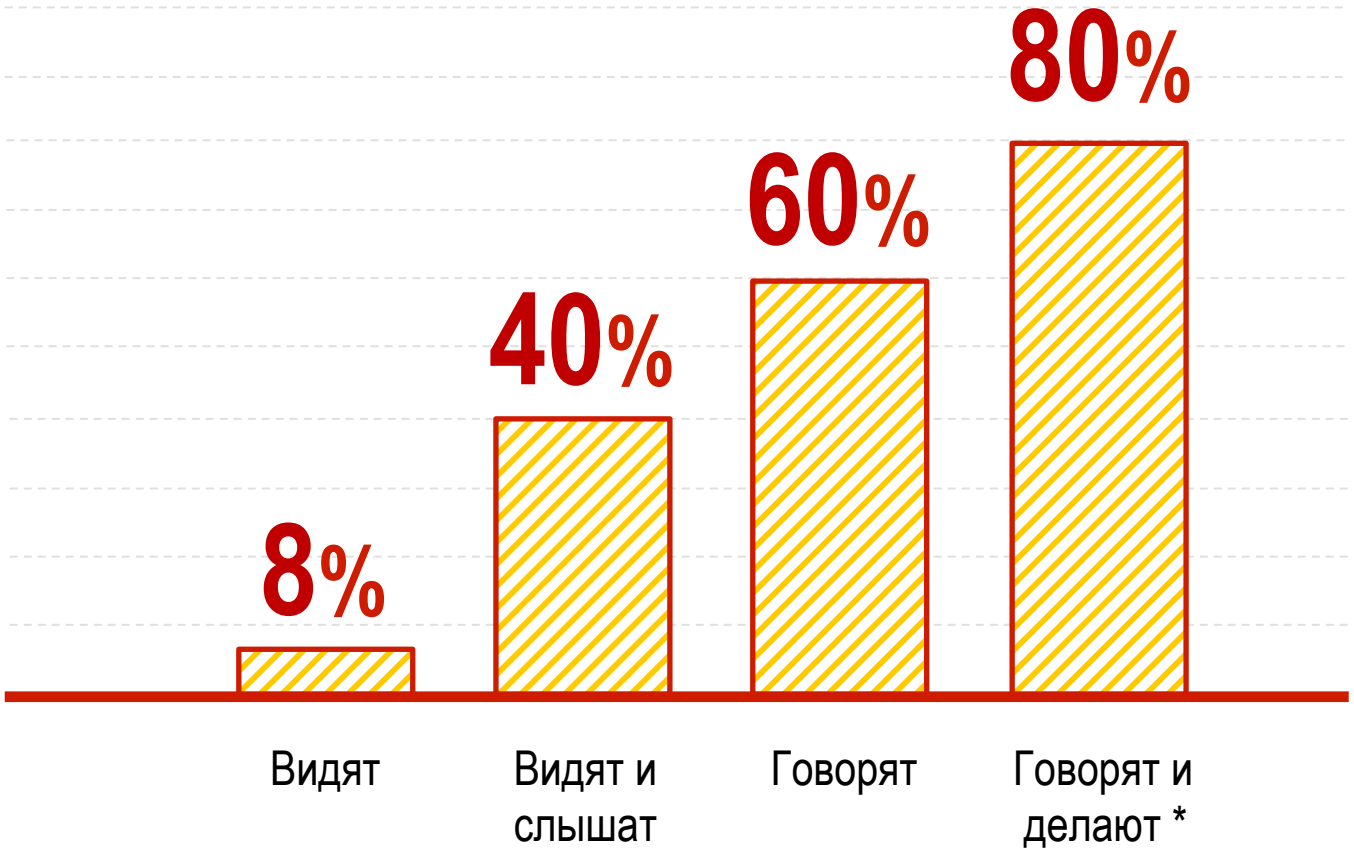
Дополнительные приемы

Используются и дополнительные способы удержания внимания, например, рисование на слайде, использование нестандартных способов представления информации.



Как люди запоминают информацию?

Сравнительное запоминание информации, если люди...



* Источник: попробуйте отгадать...

Как заставить людей учиться (вне зависимости от их национальности, пола, возраста и т.п.)

Количество пользователей на сайте Coursera, Изучающих определенных курс



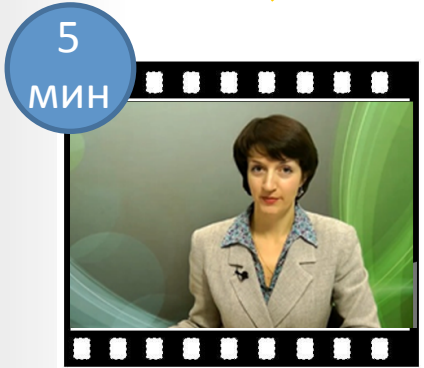
Секрет – постоянная смена деятельности



Тест: 1-2 мин.
(чтение, повторение информации)



Выполнение практического задания (самостоятельная деятельность)



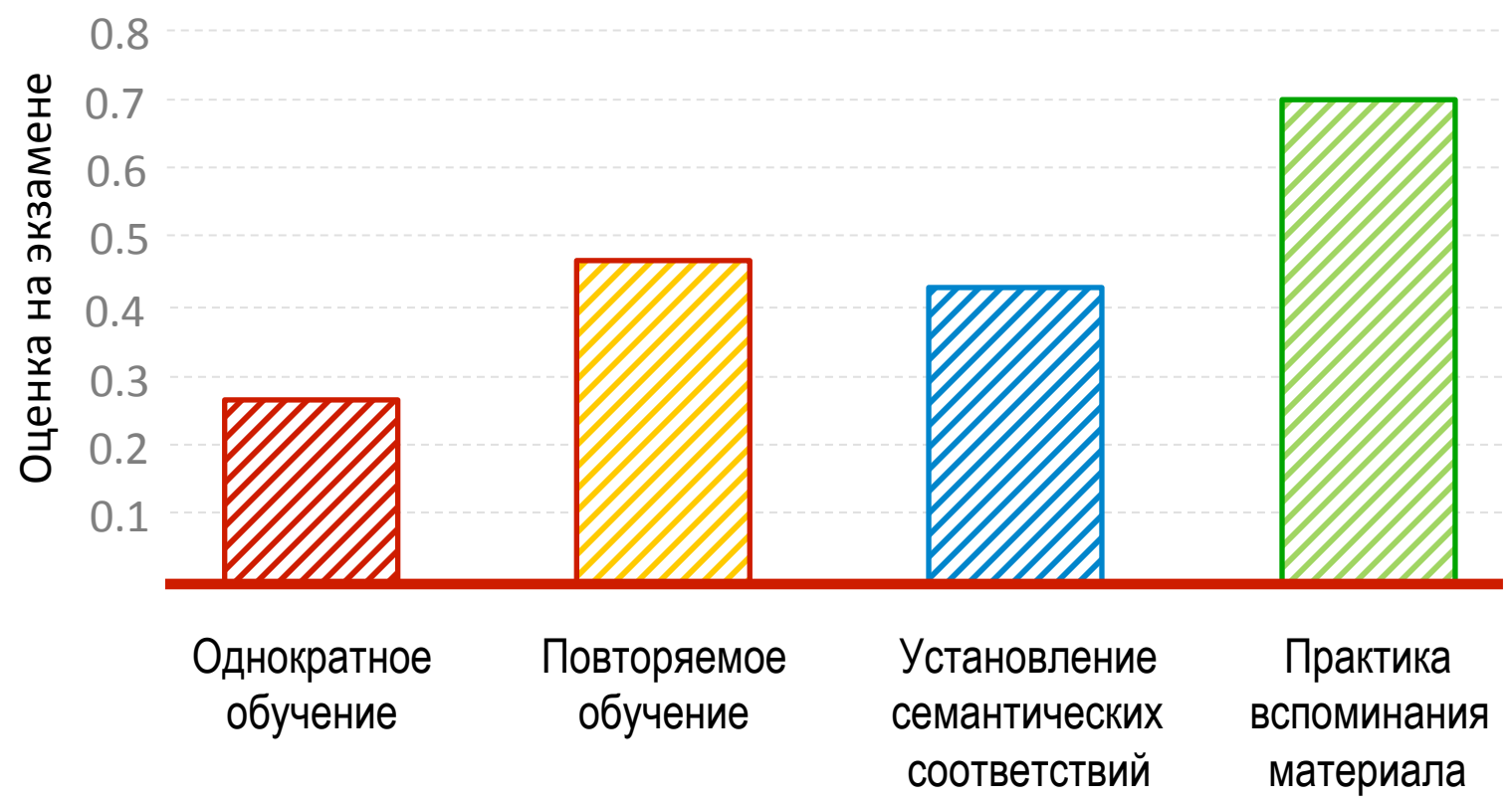
Видеоурок
(аудио и видео каналы)



Общение с коллегами или преподавателем (разговор)



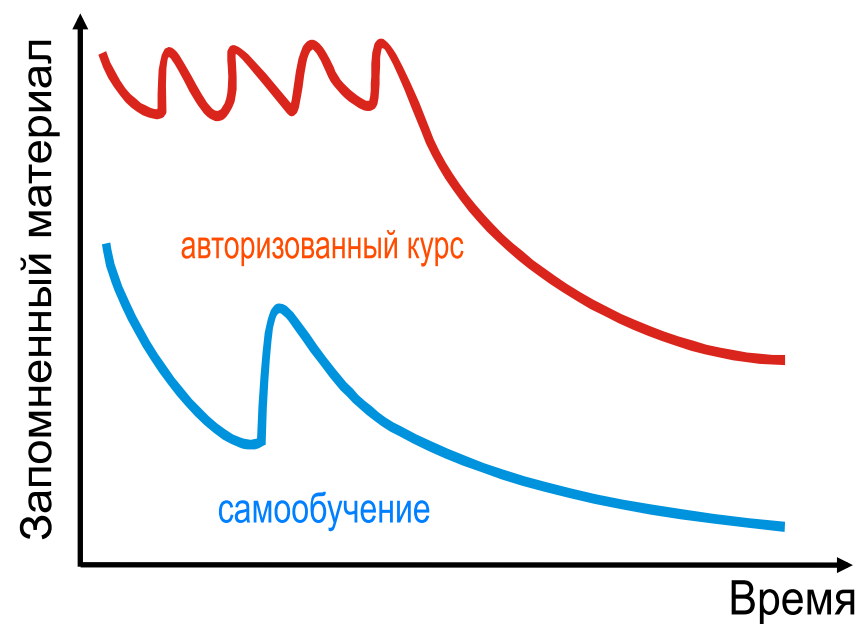
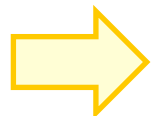
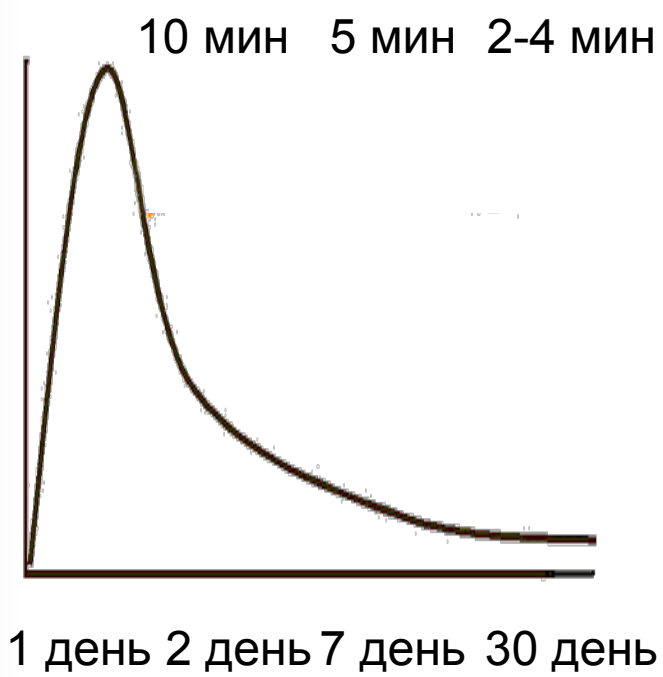
Эффективность разных форм обучения



* Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping. J. Karpicke, J. Blunt. Science (2011)

Память: одна плохая и одна хорошая новость

К сожалению, наша память несовершенна*...
Но методы эффективного запоминания давно известны



* Источник: Первым кривую забывания открыл немецкий психолог Герман Эббингауз

Дегустационный стол № 1



 **31%**

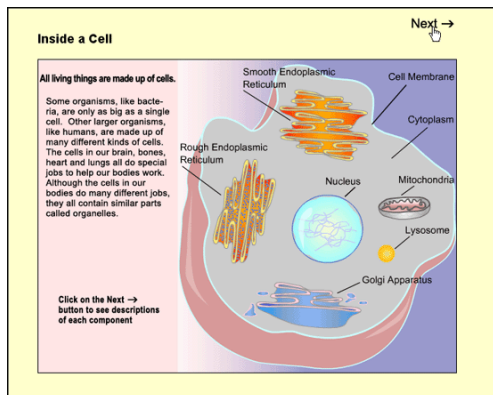
Дегустационный стол № 2



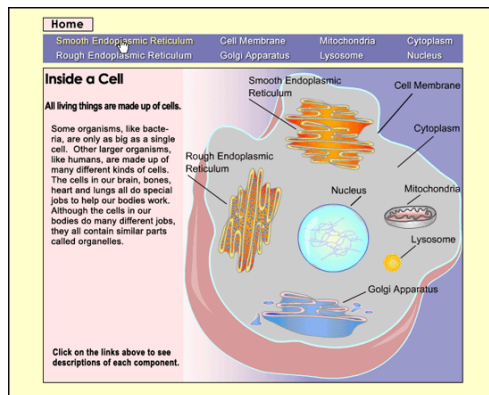
 **3%**

Действительно ли нужна интерактивность?*

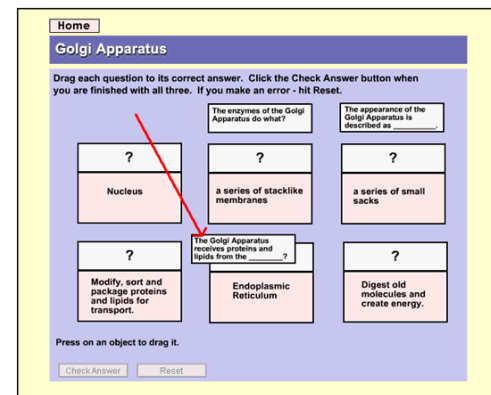
1. Теория



2. Слабый интерактив



2. Сильный интерактив



Образоват.
результат

5,43

6,68

8,14

Время

8,85

9,57

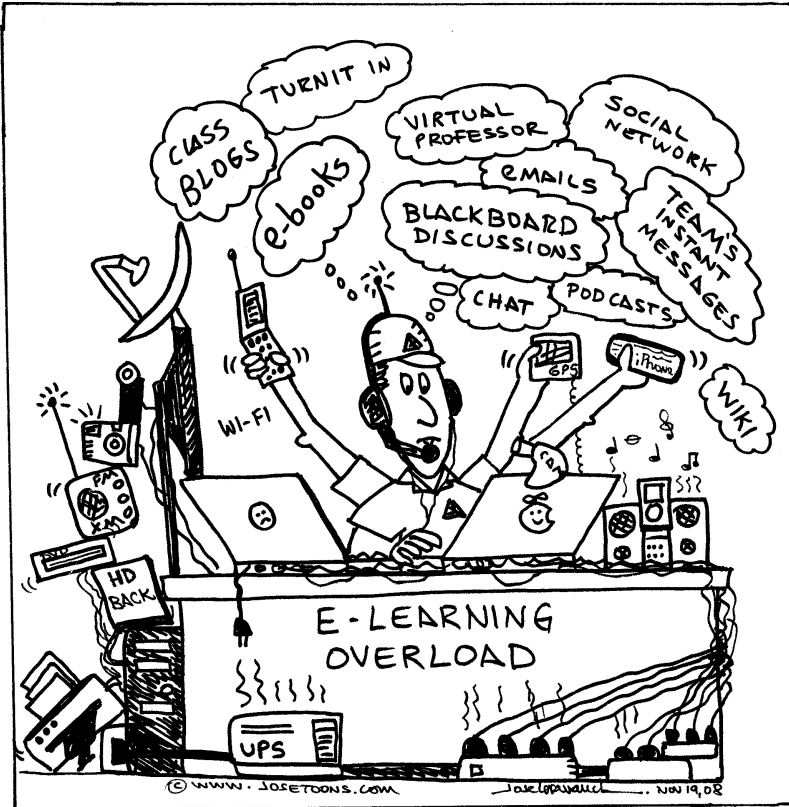
18,65



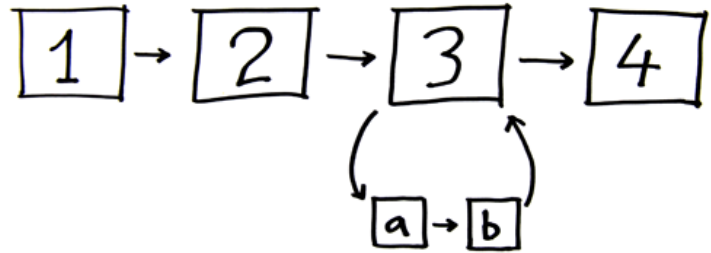
Источник: The Role of Interactivity in Web-Based Educational Material, L. Brady

Выход: линейность и способность влиять на процесс обучения

Обилие учебной информации – хорошо?

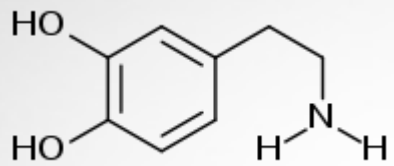


Линейный процесс обучения - лучше

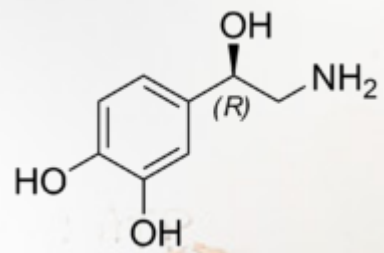


Из чего состоит внимание?

дофамин



норадреналин

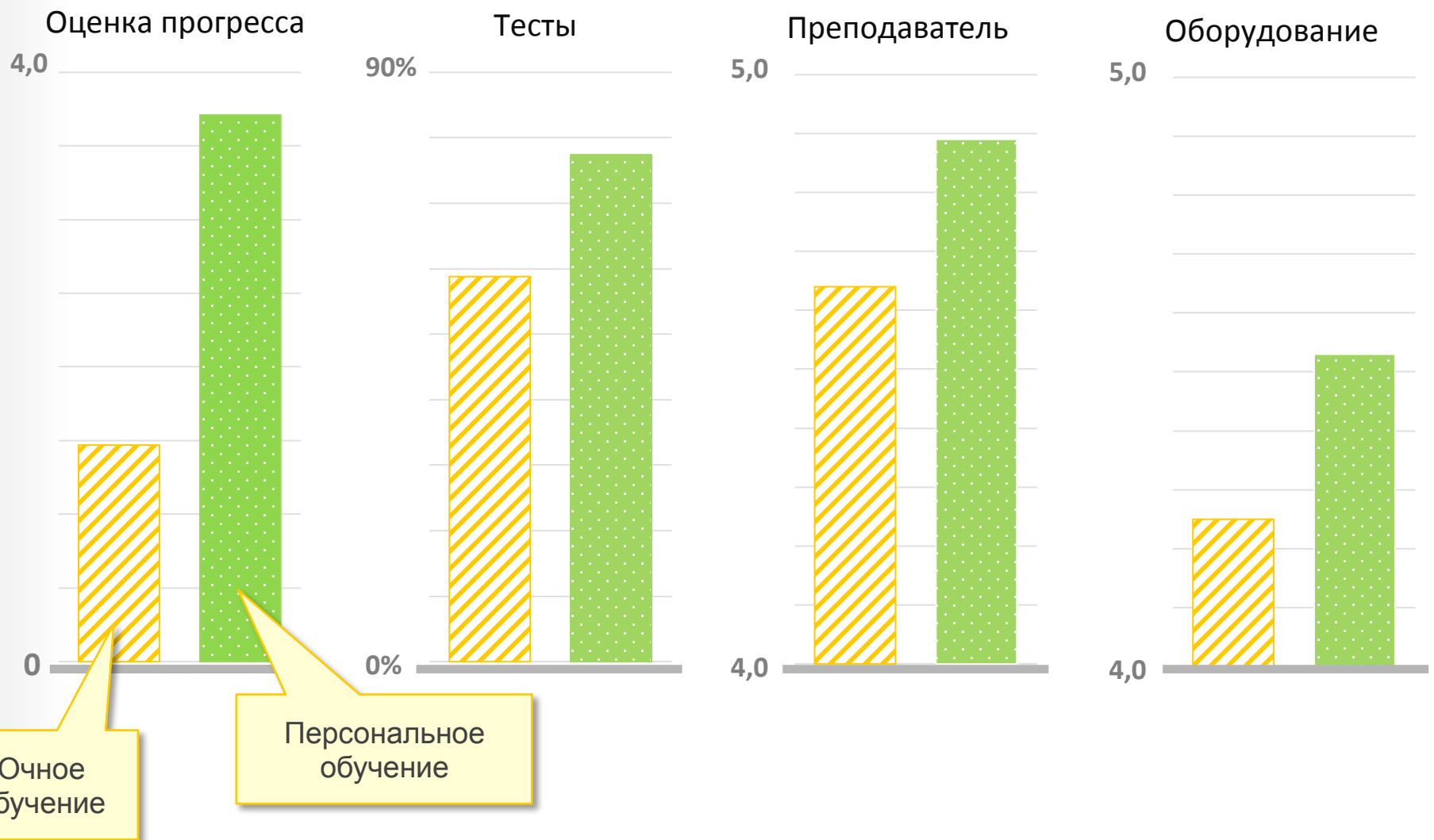


желание



напряжение

Результат применения описанных технологий в очном обучении (персональное обучение)



Спасибо за внимание!



Дмитрий Измestьев
Вице-президент по инновационным проектам

Группа компаний ЛАНИТ

dizmestiev@lanit.ru

+7 (495) 967-6670

 twitter.com/dizmestiev

 facebook.com/dizmestiev