



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ЭФФЕКТЫ ПАНДЕМИИ НА КАЧЕСТВО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЗОР МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПРЕЗЕНТАЦИЯ РОССИЙСКИХ ДАННЫХ

Роман Звягинцев

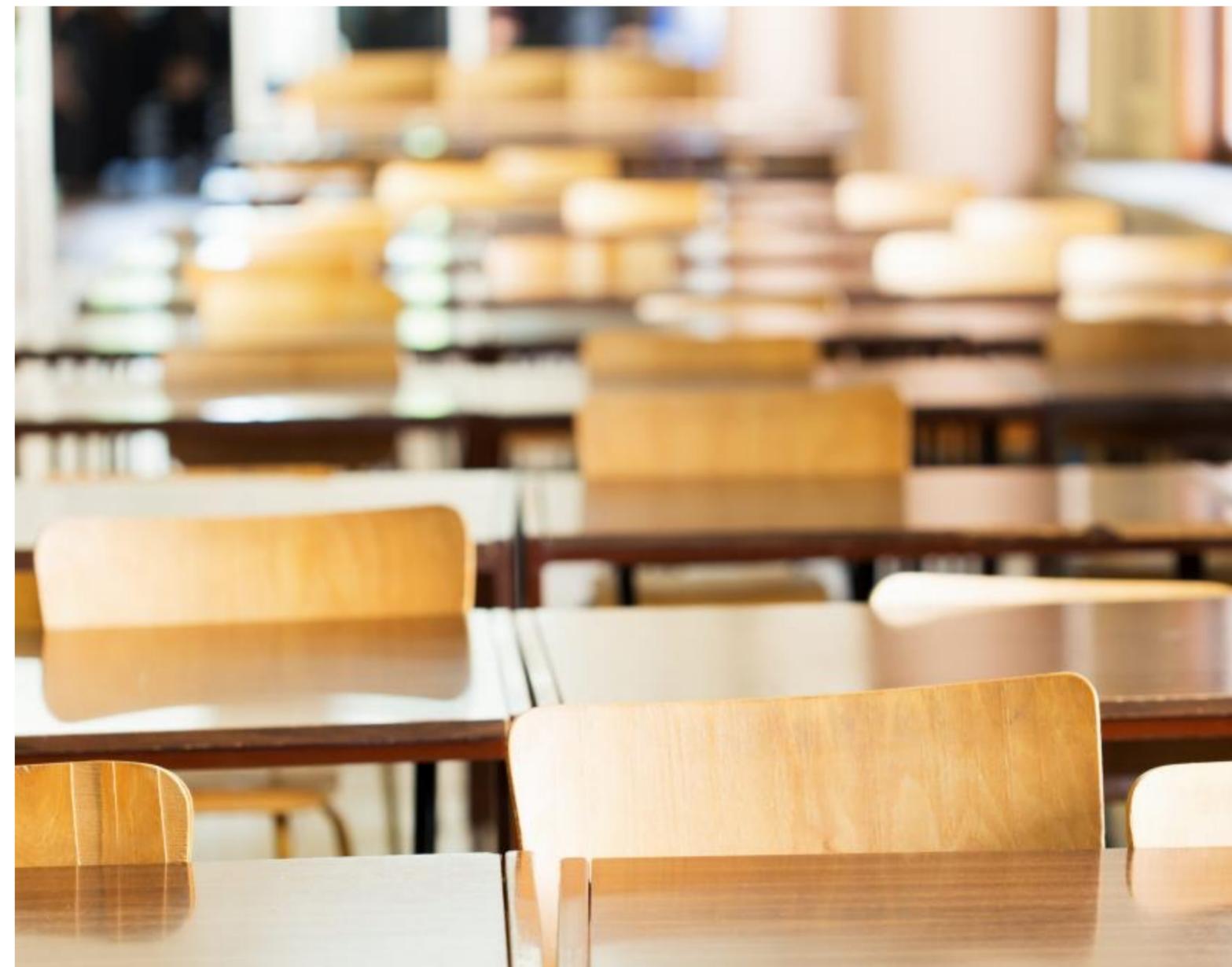
Центр общего и дополнительного образования им. А. А. Пинского

Москва, 2021



МАСШТАБ ВЫЗОВА

- Школы во всём мире были закрыты 2 и более месяцев.
- Этот процесс затронул более **90%** учащихся
- Половина из них не имеет домашнего компьютера, около **40%** не имеют домашнего интернета
- В России полноценный доступ к онлайн-обучению перед началом пандемии не имели **22%** детей
- В сельской местности эта доля достигает трети, а в ряде регионов — **50%**
- **58%** российских учителей отметили, что их школьники не имеют технических средств для ДО
- По данным ОНФ **40%** родителей убеждены, что ДО приведёт к снижению уровня знаний и необходимости доп. занятий позже
- Только **6%** считает, что программа осваивается в полном объёме



КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ?

Результаты стандартизированных тестов

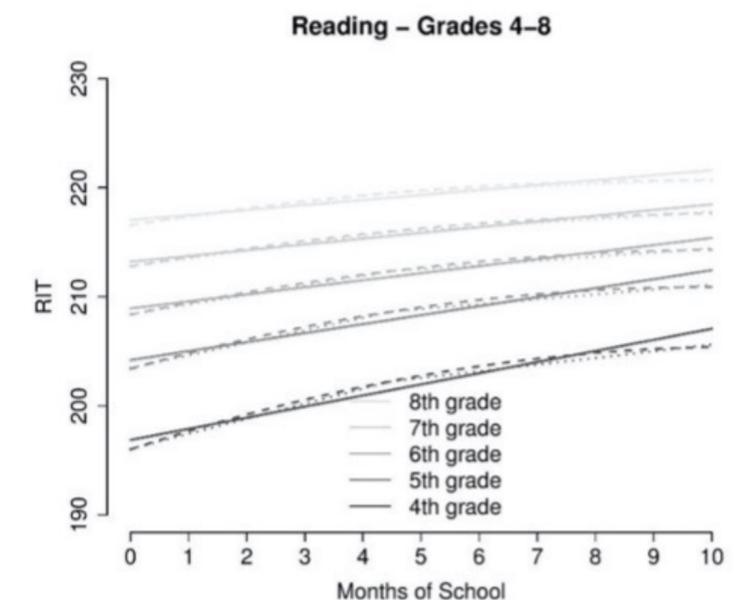
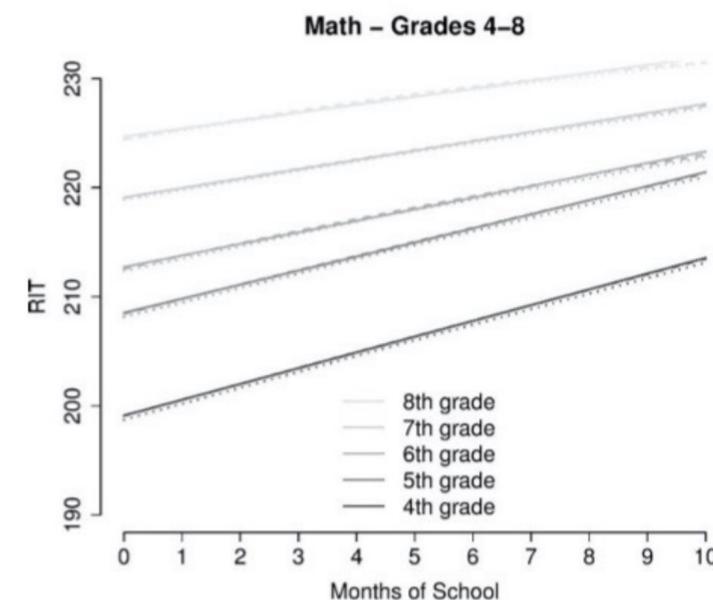
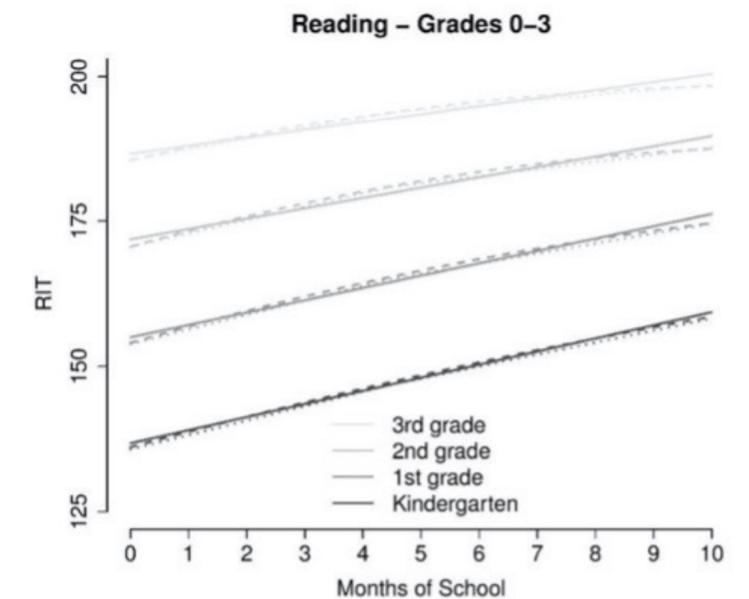
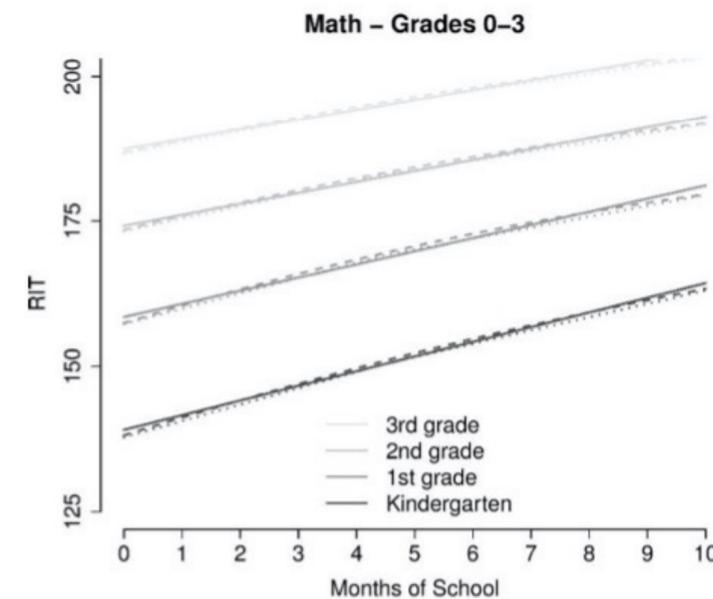


Неравенство

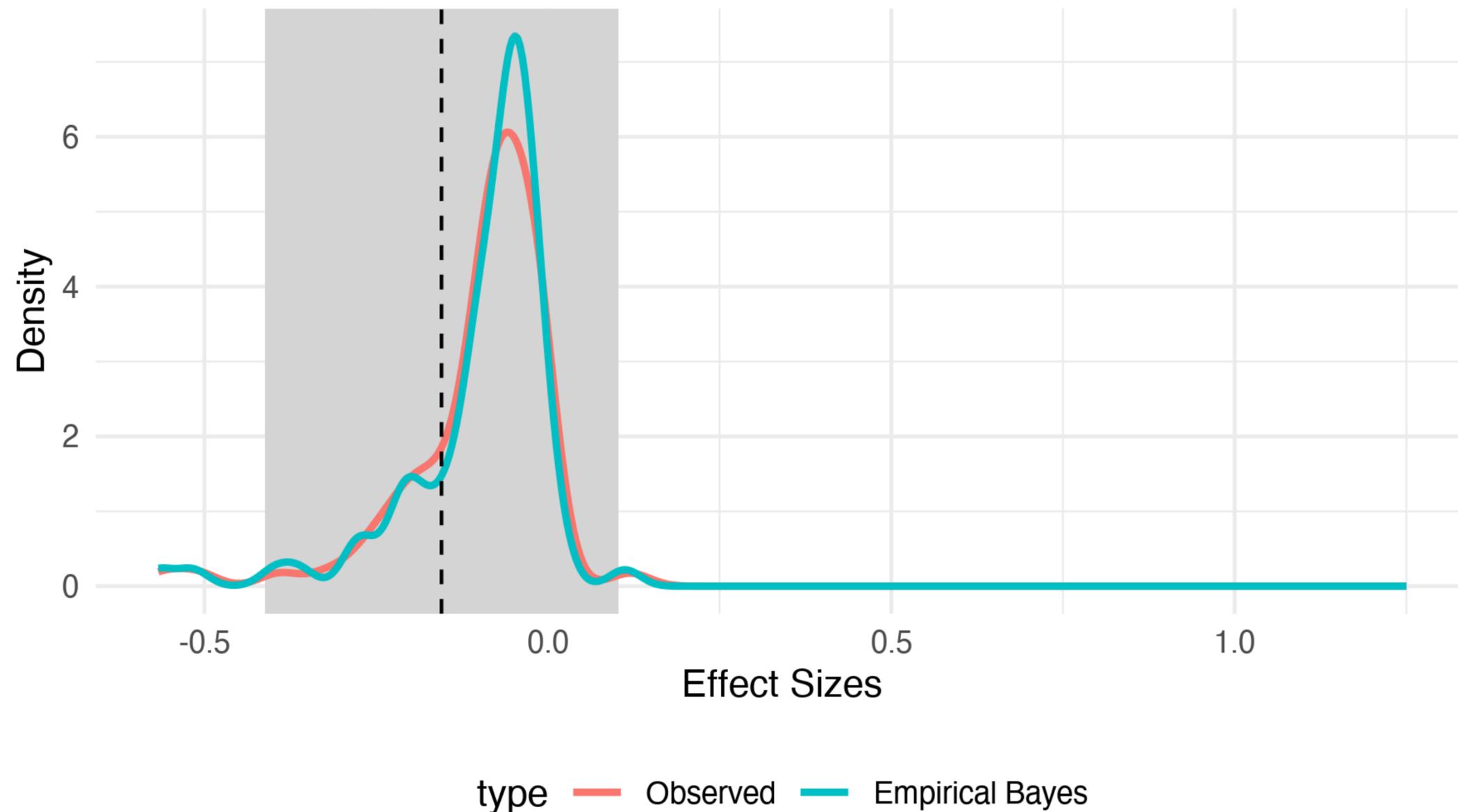


КАК ОЦЕНИТЬ ПОТЕРИ В КАЧЕСТВЕ ИЗ-ЗА ПАНДЕМИИ?

- Сравнить уровень достижений учащихся в период пандемии с тем, который у них был бы в отсутствие перехода школ на дистанционное обучение
- За год в среднем знания прирастают на **0,4 SD**
- В среднем по математике в первой половине учебног года результаты растут на **0,47 SD**, а во второй – на **0,39 SD**
- Для русского языка аналогичные показатели составляют **0,41** и **0,26 SD**
- Рост достижений в младших классах больше, чем в старших
- В большинстве случаев независимо от предметной области рост знаний не является линейным и снижается к концу года



КАКИЕ ДАННЫЕ ОБ ЭФФЕКТАХ У НАС ЕСТЬ СЕЙЧАС?



- В среднем, потери равны 0.15 SD (95% CI: 0.413, 0.096)
- Ожидаемые результаты в новых исследованиях (читательская грамотность и математика) тоже должны быть где-то в этом интервале — -0.41 до 0.10 SD
- Показано, что результаты по математике «пострадали» сильнее, чем по читательской грамотности, но этот эффект значим на самой границе конвенционального уровня стат. значимости.



МЕНЕЕ СТРОГИЙ ОТБОР ИССЛЕДОВАНИЙ

- Падает не столько сам уровень знаний, сколько скорость прогресса учащихся
- В отдельных исследованиях показано, что растёт уровень неравенства, но тут данные противоречивы. Не стоит, впрочем, забывать о том, что все настоящие исследования сделаны в благополучных системах образования / экономических системах
- Противоречивы и результаты, касающиеся того, в каких классах потери выше. В некоторых исследованиях показано, что в начальных, но в других это не подтверждается
- Подтверждается идея о том, что в читательской грамотности потери ниже, чем в математике/естественных науках



ИССЛЕДОВАНИЕ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ:

ЧАБАН ТАТЬЯНА, РАМЕЕВА РОЗА, КЕРША ЮЛИЯ

ДЕНИСОВ ИЛЬЯ, ЗВЯГИНЦЕВ РОМАН



ДАННЫЕ В НАШЕМ ИССЛЕДОВАНИИ

Красноярский край, сплошное исследование когорт КДР4 за 2018, 2019, 2021 год. Читательская грамотность

КДР6 за 2018, 2019, 2021 год. Читательская грамотность

КДР8 за 2018, 2019, 2021 год. Естественно-научная грамотность

Всего были использованы данные по 165 740 учащихся Красноярского края, между собой сравниваются выборки 2019 года и 2021 года.

Данные по 2018 году используются для улучшения качества выравнивания результатов. Спецификации тестов будут опубликованы вместе со статьёй



ПСЕВДОВЫРАВНИВАНИЕ

Процедура выравнивания сделана с опорой на работу*

Применяется процедура одновременного выравнивания после поиска псевдообщих заданий.

Все варианты и года внутри одного уровня (4, 6 или 8) выравнивались таким образом, чтобы результаты отдельных когорт учащихся были как бы на одной и той же шкале. Между собой разные классы не сравниваются.

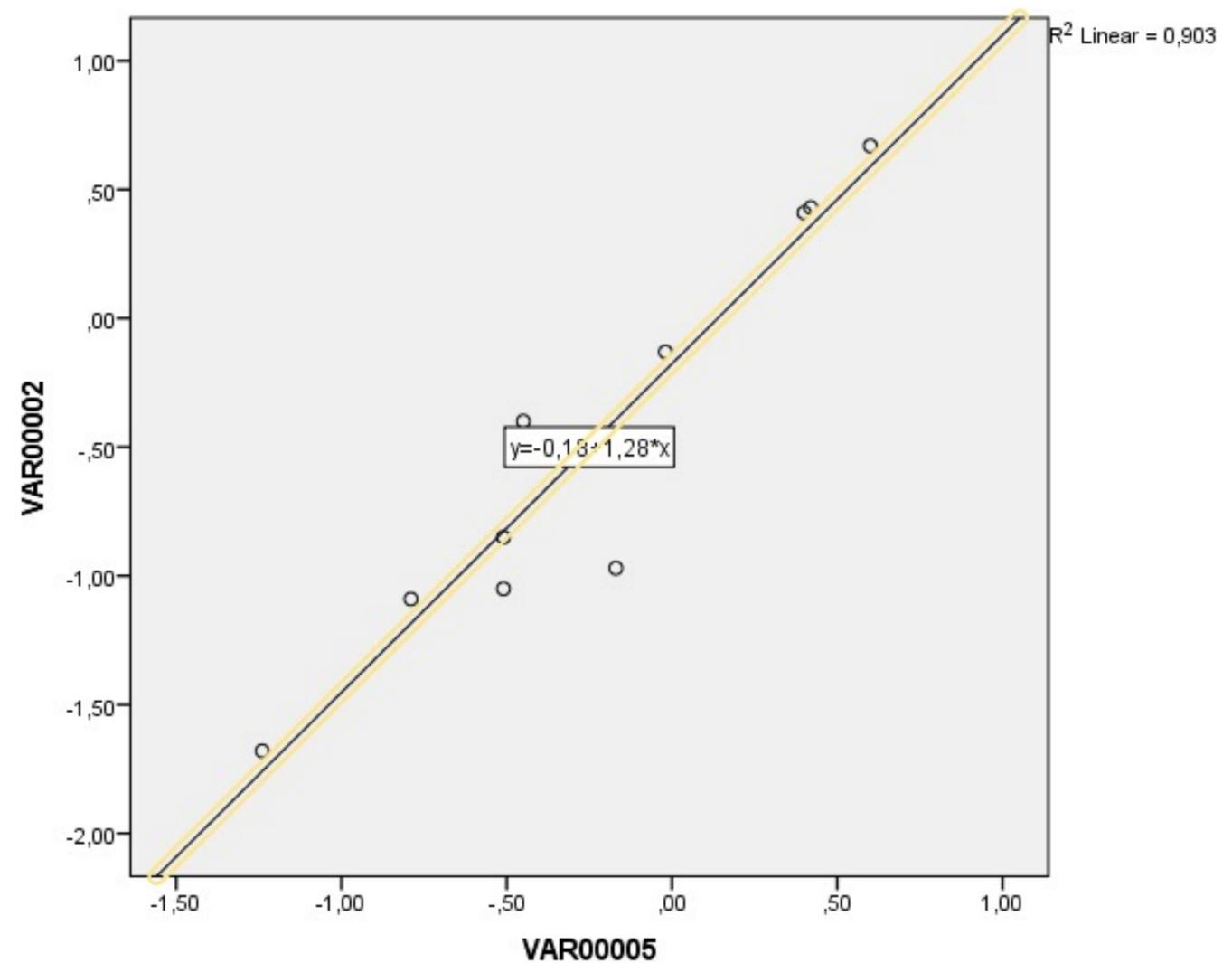
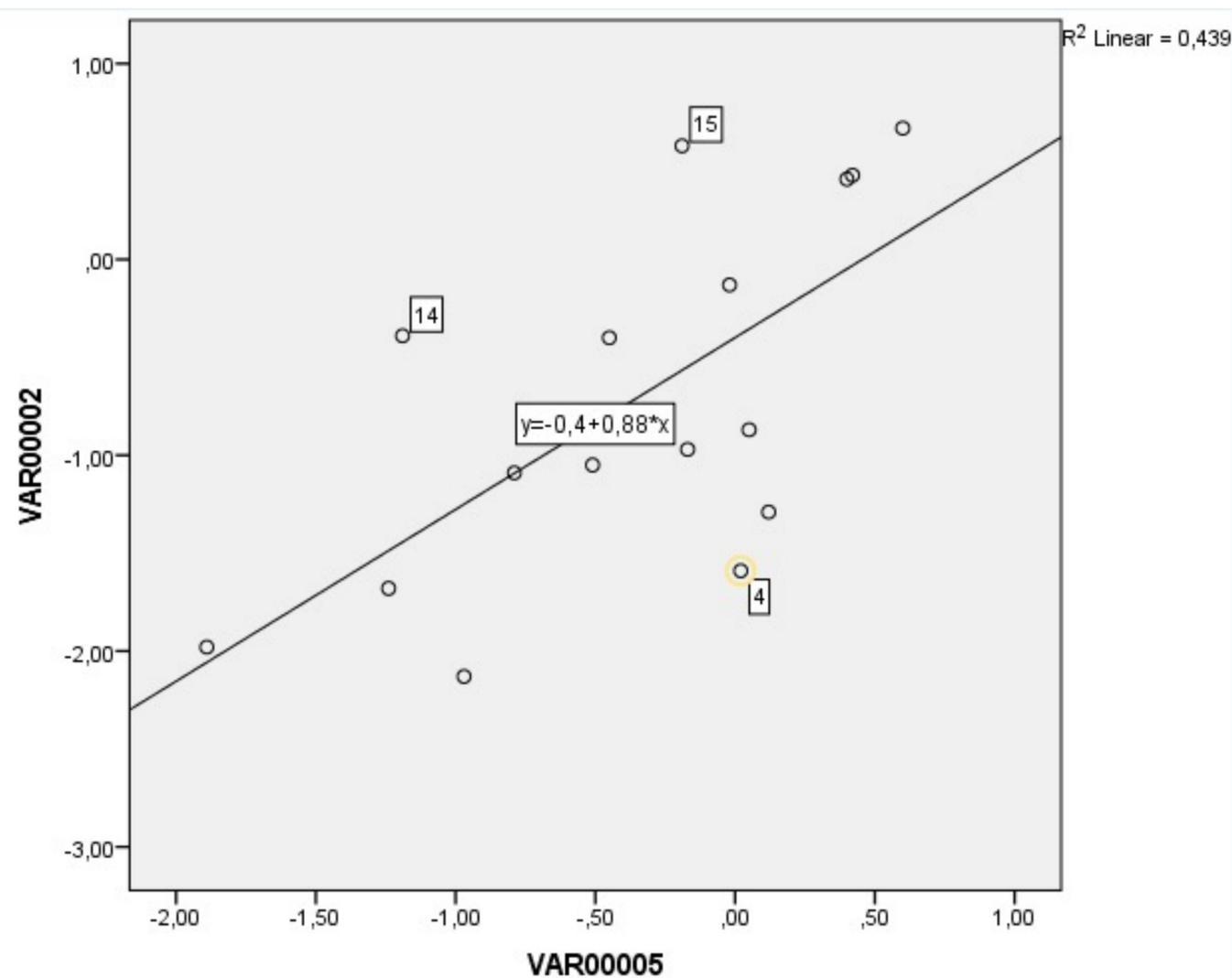
[*https://www.winsteps.com/winman/equating.htm](https://www.winsteps.com/winman/equating.htm)

Bond, T. G., Fox, C. M., & Lacey, H. (2007). Applying the Rasch model: Fundamental measurement. In in the social sciences 2nd.



ПСЕВДОВЫРАВНИВАНИЕ

Пример поиска общих заданий (1в2018 и 2в2019)





ПСЕВДОВЫРАВНИВАНИЕ

Пример выравнивания (1в2018 и 1в2021)

1 вариант 2018		Максимальный балл	1 вариант 2021	
Задание	Трудность		Трудность	Задание
task 4	-1,09	2	-1,31	task 19
task 7	4,51	1	3,67	task 17
task 8	-0,3	2	-0,56	task 25
task 11	-1,98	1	-2,24	task 23
task 13	4,14	1	3,18	task 27
task 16	0,34	1	0,21	task 4
task 20	-1,05	2	-1,36	task 7
task 27	-0,87	2	-1,31	task 14



СТРАТЕГИЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ

- Многоуровневые регрессионные модели — индивид, класс, школа
- Переменная года добавлена в качестве дихотомической переменной (аналог тритмента) 2019-2021
- Контекст — СЭК класса, территория
- Bootstrapping со случайным отбором выборки в 1000 наблюдений со 100 повторениями, чтобы избежать смещений из-за размера выборок

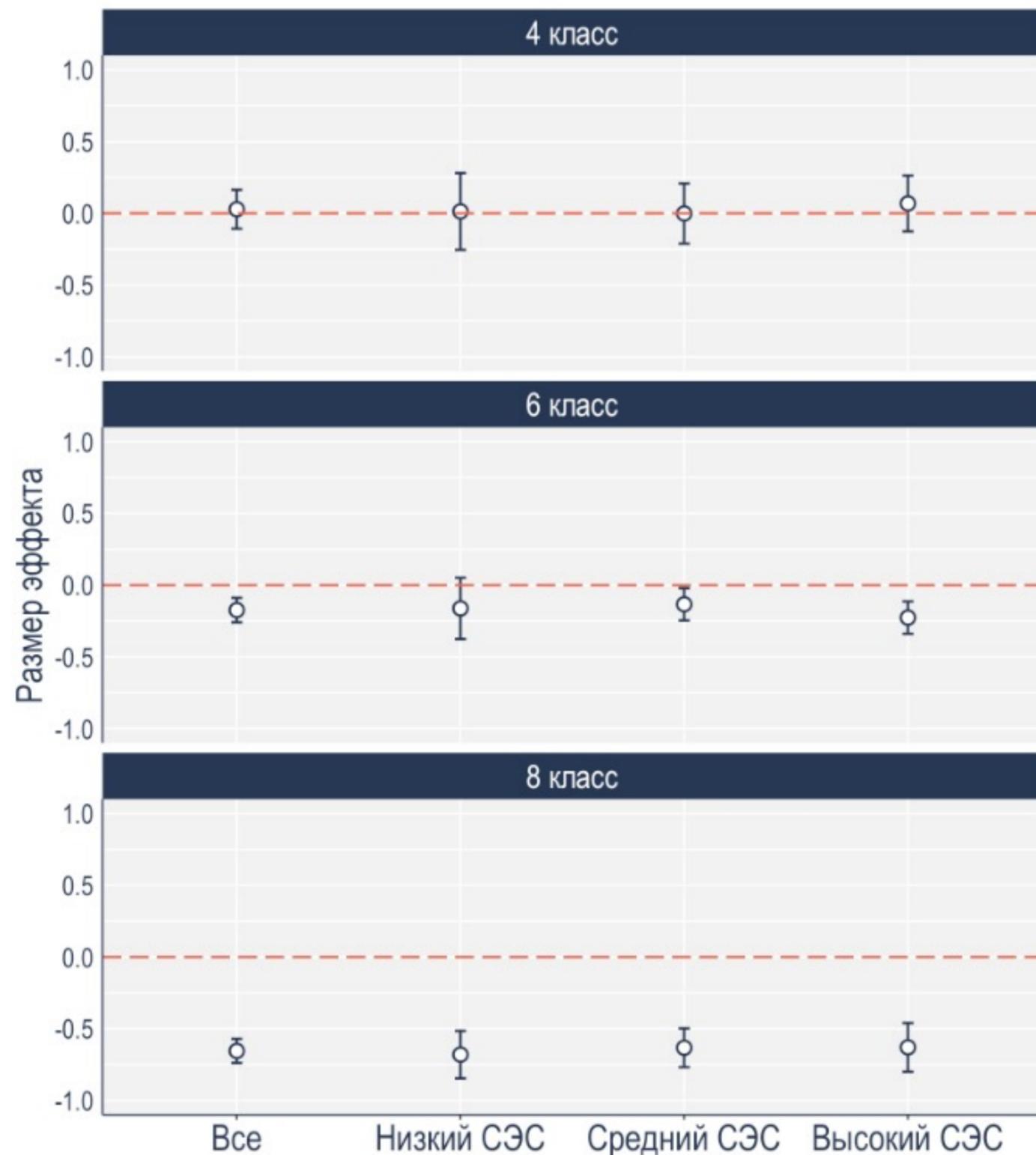


МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

- Только один субъект РФ
- Достоверность данных регионального мониторинга
- Некоторые различия тестов за разные года, отсутствие задачи выравнивания во время разработки тестов.
- Контрольные переменные на уровне класса и школы
- Пропуск 2020 года
- Разные грамотности в 4-6 и 8 классах. Косвенно сравнивать между собой по размеру эффекта можно лишь 4 и 6 классы.



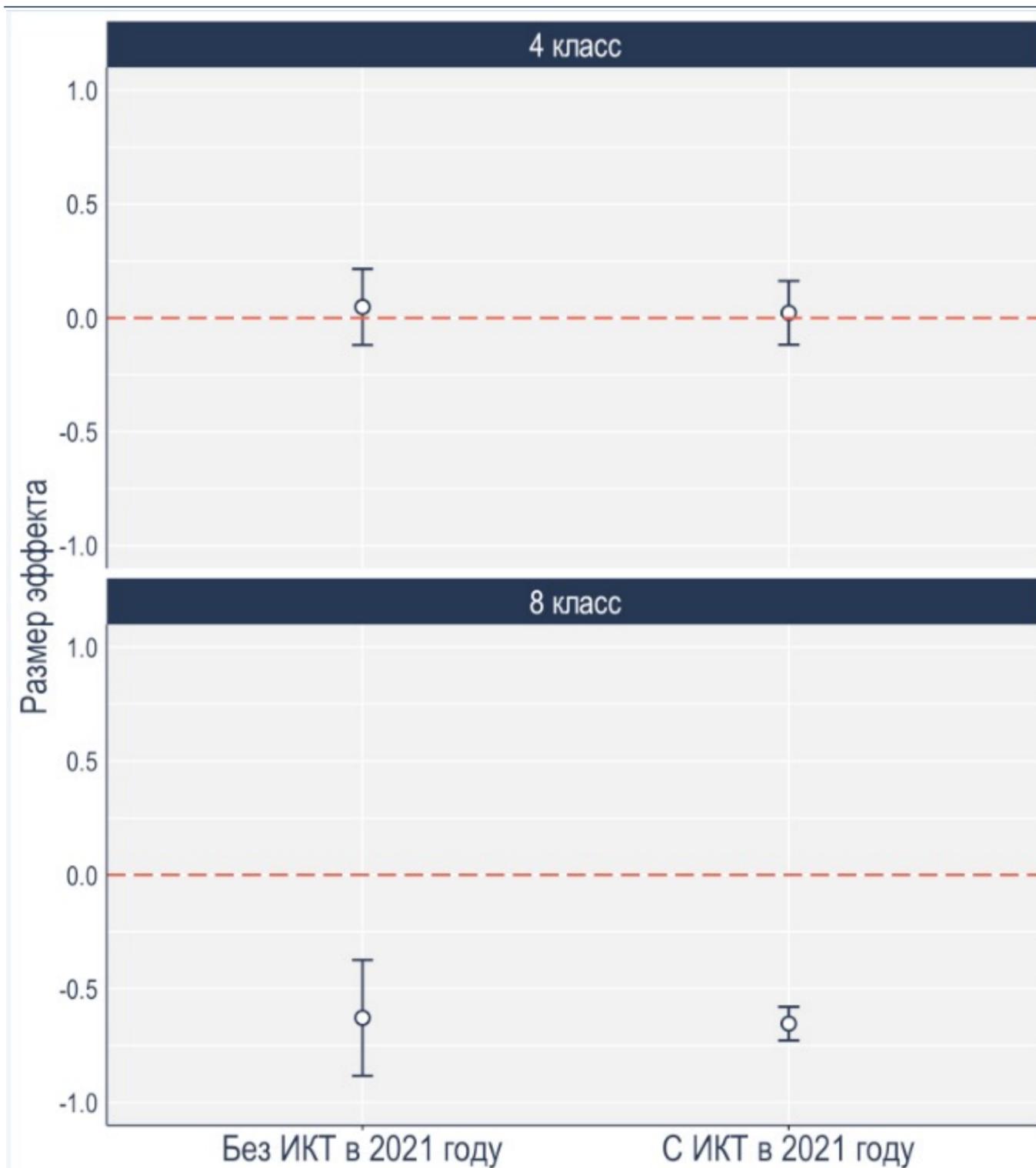
РЕЗУЛЬТАТЫ



- Потери учащихся 4 классов в читательской грамотности отсутствуют.
- Потери учащихся 6 классов в читательской грамотности есть, но не очень значительные — в среднем, около 0,17 SD, 3-4 месяца обучения.
- Потери учащихся 8 классов в естественно-научной грамотности есть, и они очень серьёзные. Средний эффект — 0,65 SD, что почти равно 1,5 годам обучения.
- Во всех классах уровень результатов внутри одной когорты сильно связан с СЭК класса — чем выше доля детей в классе из семей, где у родителей есть ВО, тем выше результаты детей в этом классе. Это касается и 4, и 6, и 8 классов. При этом роста неравенства мы не видим.



РЕЗУЛЬТАТЫ



При контроле социально-экономической композиции класса мы не видим значимой связи между наличием у учителей полноценной возможности для использования ИКТ и размером эффекта пандемии



ДИСКУССИЯ И ВЫВОДЫ

- Время, проведённое в дистанте для начальной и средней школы (2 vs 5-6 месяцев)
- Читательская грамотность российских детей в начальной и средней школе сильно различается (PIRLS, PISA)
- Потери российских четвероклассников и шестиклассников и международная повестка
- Результаты по естественно-научной грамотности нам даже не с чем сопоставить, но они пугающие. Кумулятивный эффект.
- Мы не видим роста неравенства
- Навыки работы с ИКТ



TAKE AWAY IDEAS

- Мы видим сохранение неравенства, но не его рост. НО! Даже вне контекста пандемии необходимы новые меры поддержки учащихся в целях компенсации неравенства
- У нас нет хороших объяснений для происходящего с ЕН грамотностью. Ни внутри нашей системы, ни в других исследованиях
- **Возможно, что главным уроком пандемии для российской системы образования и политиков должна стать ситуация отсутствия возможности оценить эффекты пандемии для подавляющей части страны. Причина этого проста — в России нет национальных мониторинговых исследований, позволяющих стабильно оценивать прогресс базовых навыков учащихся на разных этапах школьного обучения**



FOLLOW UP

- Контакты коллег из Красноярска для возможного сотрудничества или вопросов
- Чабан Татьяна Юрьевна, краевое государственное казенное специализированное учреждение «Центр оценки качества образования», начальник отдела мониторинга качества образования, chaban@coko24.ru
- Рамеева Роза Сергеевна, краевое государственное казенное специализированное учреждение «Центр оценки качества образования», начальник информационно-аналитического отдела, rameeva@coko24.ru
- Полностью результаты исследования со всеми приложениями будут опубликованы в ближайшее время (текст сейчас направлен в редакцию журнала на рецензирование)
- А пока этого не произошло предлагаем всем ознакомиться с нашей публикацией о реакции системы образования РФ на кризис, вызванный пандемией
- [Kosaretsky S., Zair-Bek S. I., Kersha Y., Zvyagintsev R. General Education in Russia During COVID-19: Readiness, Policy Response, and Lessons Learned](#), in: *Primary and Secondary Education During Covid-19* Issue 1. Switzerland : Springer, 2022. [doi](#) Ch. 9. P. 227-261. [doi](#)





ЛИТЕРАТУРА И ССЫЛКИ

- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(17), e2022376118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>
- Maldonado, J. E., & De Witte, K. (2021). The effect of school closures on standardised student test outcomes. *British Educational Research Journal*, n/a(n/a). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/berj.3754>
- Storey, N., & Zhang, Q. (2021, September 10). A Meta-analysis of COVID Learning Loss. <https://doi.org/10.35542/osf.io/qekw2>
- Tomasik, M. J., Helbling, L. A., & Moser, U. (2021). Educational gains of in-person vs. distance learning in primary and secondary schools: A natural experiment during the COVID-19 pandemic school closures in Switzerland. *International Journal of Psychology*, 56(4), 566–576. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ijop.12728>
- https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/962330/Learning_Loss_Report_1A_-_FINAL.pdf
- <https://www.nwea.org/content/uploads/2020/11/Collaborative-brief-Learning-during-COVID-19.NOV2020.pdf>
- <https://www.education.gouv.fr/evaluations-de-debut-de-sixieme-2020-premiers-resultats-307125>
- <https://educationendowmentfoundation.org.uk/eef-support-for-schools/covid-19-resources/best-evidence-on-impact-of-school-closures-on-the-attainment-gap/>
- Наш текст в ближайшее время будет отправлен в журнал, о публикации сообщим дополнительно.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Звягинцев Роман

rzvyagincev@hse.ru

<https://www.hse.ru/staff/rz>