



Институт образования НИУ ВШЭ

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

Москва **2024**

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ: *взгляд пользователей*

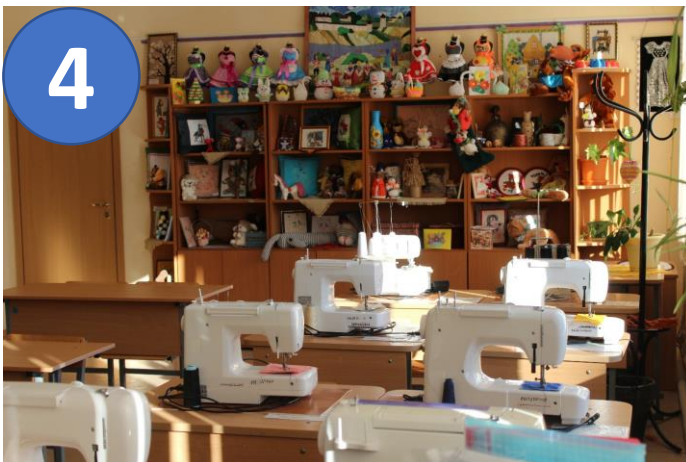
Татьяна МЕРЦАЛОВА,
к.п.н., ведущий эксперт

Полина БОЧКАРЕВА,
стажер-исследователь

В ЧТО ТАКОЕ «СОВРЕМЕННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА»?

2

Какие из картинок на слайде у Вас ассоциируются с понятием «Современная инфраструктура»?



МАСШТАБ ВЛОЖЕНИЙ. МАСШТАБ ПРОБЛЕМ.

3

Расходы на образование только в рамках Национального проекта «Образование» ежегодно составляют более **200** млрд рублей.

Большая часть из них идет на развитие инфраструктуры, в том числе школьного и дополнительного образования детей

КАКИЕ ИЗ ЭТИХ КОМПОНЕНТОВ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТСУТСТВУЮТ В ВАШЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ?

(%, учителя, **2021** г.; педагоги ОДО, **2022** г.)





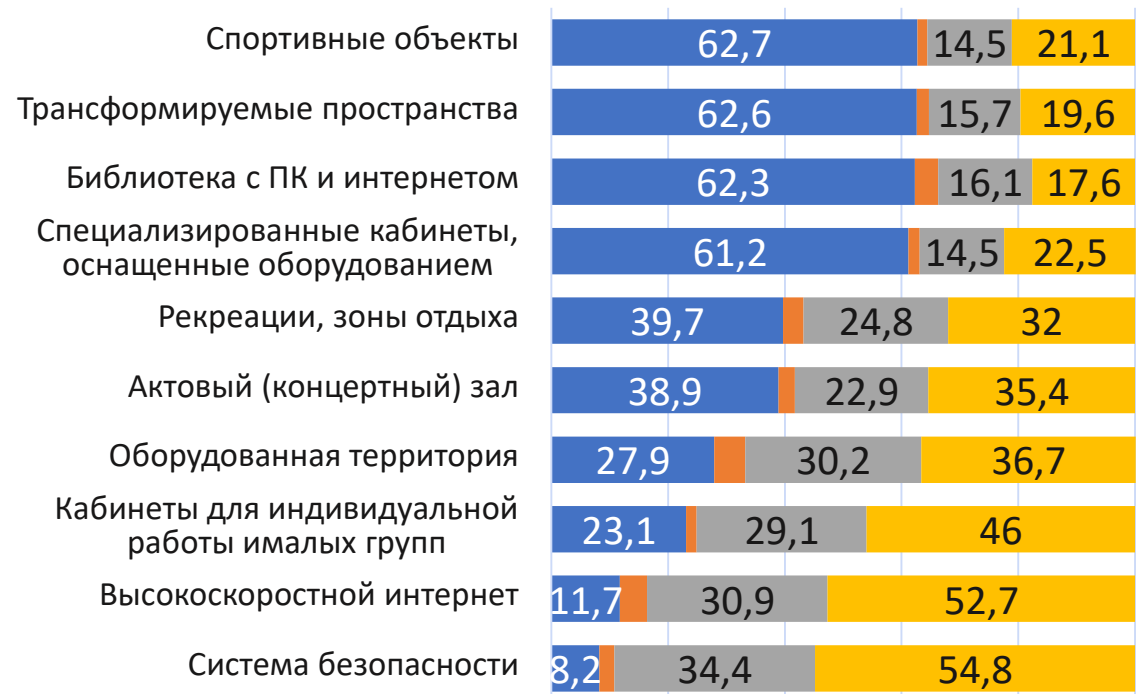
МАСШТАБ ПРОБЛЕМ.

Оборудование и средства обучения



**НА СКОЛЬКО ПРОЦЕНТОВ ОТ НЕОБХОДИМОГО УРОВНЯ ВАША ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНА СЛЕДУЮЩИМИ РЕСУРСАМИ?
(%, руководители ОДО, 2022 г.)**

Здания и помещения



■ Не имеем ■ Плохое ■ Удовлетворительное ■ Хорошее

КАК БЫ ВЫ ОХАРАКТЕРИЗОВАЛИ КАЧЕСТВО ИНФРАСТРУКТУРЫ ВАШЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ?



Глубинные интервью (46)

- ✓ Руководители ОДО – **13**
- ✓ Педагоги ОДО, реализующие программы ДОД – **13**
- ✓ Директора школ, на базе которых реализуются программы ДОД – **6**
- ✓ Учителя школ, реализующие программы ДОД – **14**



География – 6 регионов РФ

- ✓ Алтайский край
- ✓ Красноярский край
- ✓ Липецкая область
- ✓ Московская область
- ✓ Ямало-Ненецкий автономный округ
- ✓ Ярославская область



Контекстные характеристики

- ✓ Город / Село
- ✓ Направленность программ
- ✓ Тип ОО – школа / ОДО



Интервью проводились весной **2023** года

При обработке данных использовалась компьютерная программа **Atlas Ti**

Результаты по ТН: высокие достижения и базовые компетенции

«Не имея дорогостоящего оборудования по робототехнике, когда каждый набор на команду стоит полмиллиона, мы не подготовим чемпионов... Помимо того, что не подготовим чемпиона, ребёнок не получит компетенций, знаний того, что он получает именно на этом оборудовании. Потому что, это промышленная робототехника. Он учится осуществлять те операции, которые проходят на реальном производстве. Есть такие уровневые программы и задачи»

(ОДО19_Директор_Ж_Город)

Практические навыки в других направленностях

«Мы открыли студию «Компьютерная анимация», она очень востребована среди детей, мы закупили – была возможность, планшеты специально. У нас есть центральный компьютер для педагога, который может демонстрационно какие-то работы делать, контролировать, что там дети делают. У нас их всего **5**, а не **12**. Дети занимаются вдвоём, а то и втроём это, конечно, очень влияет на качество образовательного процесса.»

(ОДО17_Директор_Ж_Город)

Мотивация учеников

«Чем современное оборудование, тем интереснее детям работать. Они не выгорают так, как работая очень сильно и долго руками. Сейчас уже дети не те, они ждут быстрого результата. Собственно, современное оборудование им это и позволяет сделать.»

(ОДО4_Педагог ТН_М_Город)

Мотивация педагогов

«Ну и хотелось бы, конечно, пространства побольше, чтобы было, воздуха побольше, света побольше, чтобы заниматься было приятнее, не только педагогу вести занятия, но и самим детям приятно было находиться в помещениях.»

(ОДО1_Педагог ТН_М_Город)

«Я веду робототехнику в таком вообще проходном кабинете, через меня постоянно ходят в другой кабинет дети, к другому педагогу там на рисование. И короче, даже я не могу спокойно там с детьми что-то поговорить, постоянно туда ходят, сюда ходят»

*(ОДО6_Педагог **Multi**_М_Город)*

Плохая инфраструктура – барьер развития системы, причем не только для высокотехнологичных направлений

«По большому счёту техническая направленность, нужно полностью менять оборудование на современное. Мы просто такие кружки не открываем, если у нас нет оборудования, мы их просто не открываем. Мы попытались, робототехника, например, мы не сможем, мы не открываем его, потому что не на чем работать детям. Хотя есть люди, которые могли бы этим заниматься.»»

(ОДО24_Директор_Ж_Город)

«Мы очень хотели в этом году открыть новое объединение, педагог к нам приходил по театру моды. И вы знаете же, был педагог. Но когда мы реально поговорили, то, что человеку нужно – мы поняли, что у нас есть шикарный педагог, у которого горят глаза, но у нас нет помещения. Мы готовы <...> были купить и машинки. Нас здесь именно помещение смутило, что, эти машинки – их не уберёшь в шкафчик...»»

(ОДО20_Директор_Ж_Город)

«На мой взгляд, в первую очередь оснащение кабинетов должно соответствовать всем требованиям безопасности. Чтобы дети могли безопасно заниматься в этих кабинетах, без вреда для своего здоровья, чтобы помещение соответствовало этому.»

(Шк6_Учитель СН_М_Город)

«Светло, красиво, просторно».

(ОДО1_Педагог ТН_Ж_Город)

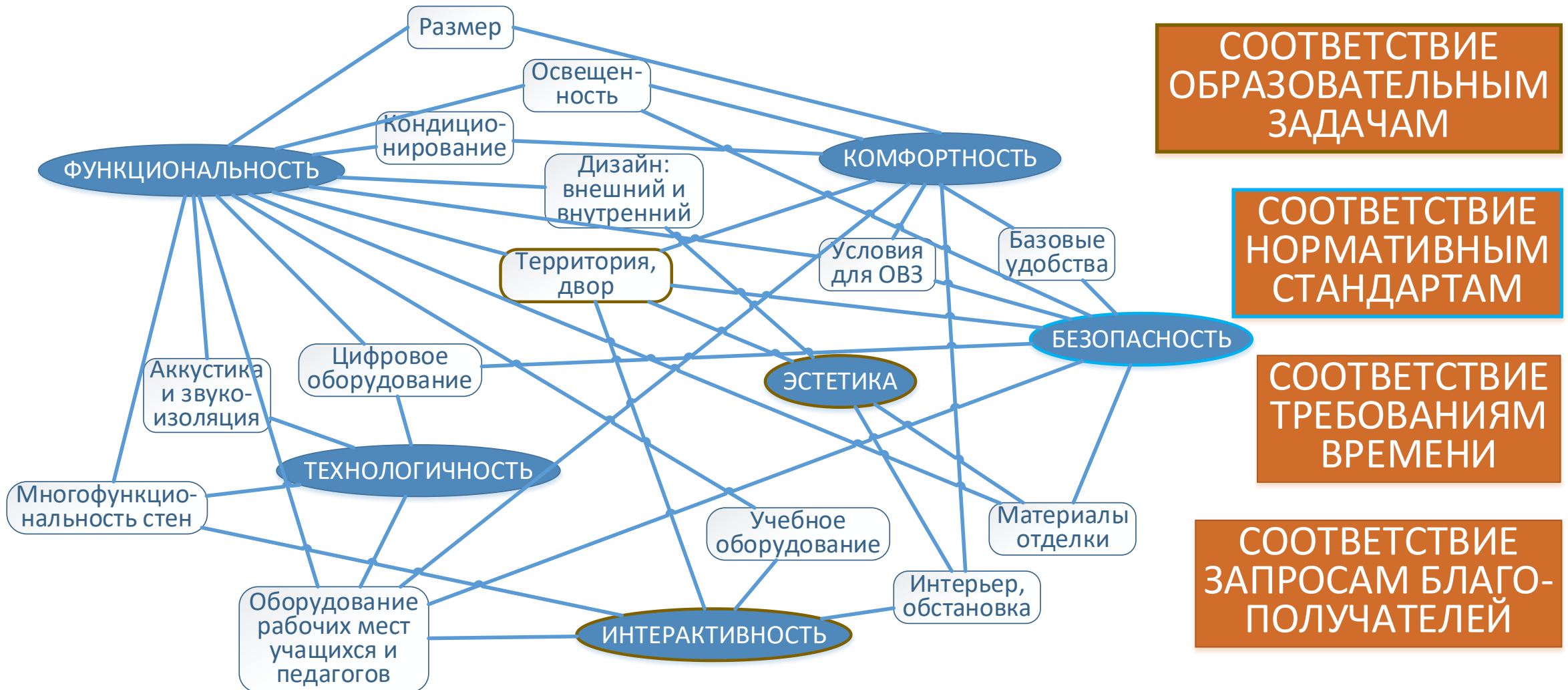
«Оборудование современное, это оборудование, которое позволяет удовлетворить запрос ребенка на его целевую установку. Если это, допустим, создание проекта либо это создание исследовательской работы, либо это корректировка образовательных результатов, либо это удовлетворение коммуникативных каких-то запросов.»

(Шк12_Учитель ЕНН_Ж_Село)

«Не хватает какой-то функциональности, какой хотелось бы. Чтобы стена была не просто стеной, а интерактивной, что уголок для чего-то. Не хватает вот этого современного более оборудования – шкафы-трансформеры, какие-то настенные вещи, мультимедийного оборудования. То есть это более современное пространства.»

(ОДО15_Директор_Ж_Город)

Характеристики и элементы современной образовательной инфраструктуры



Каждому свое, но цифровое нужно всем

«Лучше, конечно, чтобы было оснащение, и интерактивные доски, и какое-то сопровождение программное, и так далее. Я думаю, что в современном мире это не мешает, это даже очень здорово. И тем более педагоги умеют с этим работать, и все они с этим работают. Поэтому я считаю, что оборудование нужно на всех кружках, во всех творческих объединениях. И что касается каждой направленности, творческого объединения, должно быть такое оборудование.»

(ОДО26_Директор_Ж_Село)

Не цифрой единой: акцент на благополучие

«Я знаете как я представляю, начиная прямо от входа. Чтобы у каждого ребенка был личный шкафчик, где он мог хранить свои вещи, коридоры, рекреации, зонами отдыха оборудована, где бы дети могли пообщаться. Может быть, зона отдыха для учителей в учительской, где-то отдельно. Ну оборудование современное, чтобы в каждом кабинете были проекторы, компьютеры, лаборатории для занятий физикой, химией. Ну вот так примерно.»

(Шк5_Учитель СН_Ж_Город)

Специализированное оборудование для специфических программ

«Больше специализированных под конкретные программы. Я больше на **80% – 90%** бы вывела. А **10%** таких, как конференц-залов, условно и занятия можно провести, и совещание с коллегами, то есть, таких **10**, можно **15%** аудиторий. Это зависит от той программы, которая реализуется. Допустим, если это медиа-студия, то там специальный кран-кровать и столы для монтажа...»

(ОДО19_Директор_Ж_Город)

«Обновление оборудования в приоритете. Мебель мы все-таки по остаточному принципу. По возможности, где-то что-то ремонтируем. У нас все-таки в приоритете цифровое оборудование.»

(ОДО18_Директор_М_Город)

Универсальное – снижение расходов и многофункциональность пространств

«Затрат меньше, все-таки, когда используется. Можно реализовывать под одно помещение разные кружки сразу охват будет больше.»

(ОДО16_Директор_Ж_Село)

«Так, многофункциональные трансформируемые пространства, ну где можно проводить занятия различного плана, например, какую-то лекцию провести, оборудование для лекционных занятий, потом быстро перестроиться для выполнения практической деятельности, может быть, какие-то быстро появляющиеся какие-то лаборатории или компьютерные места, группы для общения детей между собой, какие-то круглые столы, чтобы можно было легко их соорудить. Такого плана.»

(Шк4_Учитель ТН_Ж_Город)

«А если у тебя универсальные кабинеты покрашенные все в серый цвет и по большому счету стандартные прямоугольные коробки, мне кажется, что, во-первых, это не интересно.»»

(Шк2_Учитель СГН_Ж_Город)

Функциональность: компетенции в жизни нужны не только цифровые

«На мой взгляд – они много пользуются по времени компьютерами и в школе это все необходимо, это нужно. Но все-таки знаете, я прихожу к такому выводу, это моё личное мнение, что дом творчества, может быть, скажу такую вещь – не настолько должен быть современен, скажем так. Какое-то такое противоречие, скажем так. То есть дети – девочки не умеют шить, вязать не умеют. Хотя хотелось бы, как я уже тоже говорила, какие-то вещи на компьютерах. Хотя, коллеги мне говорят – здесь нужно именно золотую середину, чтобы у родителей и у детей был выбор, то есть они заказчики наши.»»

(ОДО20_Директор_Ж_Город)

«У нас в центре здание очень старое, может быть, начала **20** века, может даже, конец **19**, это старый центр города. Перекрытия у нас деревянные. Если ходишь по второму этажу или детям говоришь, дети не прыгайте...»

(ОДО1_Педагог ТН_М_Город)

«А вот **Wi-Fi** у нас нет, потому что у нас есть определенные ограничения, у нас такие мощные кирпичные стены, сигнал не особо идет.»

(Шк1_Учитель СГН_Ж_Город)

«В этой среде очень хорошо проводить занятия, для которых очень важна атмосфера. Есть занятия, которые можно проводить в исторической атмосфере, а не в технологической. Так что у меня мечта сделать центр естественнонаучной направленности и музейной направленности. А другое здание было бы в целом более современное.»

(ОДО15_Директор_Ж_Город)

Здания: исторические, новые, ... чужие

«У нас как у организации своего здания нет. Мы работаем на основании договоров безвозмездного пользования, деятельность у нас ведется в 4-х школах и в одном детском садике.»»

(ОДО16_Директор_Ж_Село)

«Помещений мало очень, поэтому некоторые педагоги, в том числе и я, мы какие-то учебные часы проводим на базе школ. Наша организация заключает договор со школой о безвозмездном предоставлении помещения в школе, на базе школы. И мы со своим оборудованием на базе школы занимаемся с детьми, которые обучаются в этой школе. В самом учреждении кабинетов не хватает.»»

(ОДО1_Педагог ТН_М_Город)

Неудовлетворенность определяется:

отсутствием, изношенностью, доступностью расходников ...

«Современным можно назвать, но удовлетворены ли – конечно нет, потому что нам его катастрофически не хватает. У нас, в принципе, есть муфельные печи. Здание, надо отдать должное застройщику - у нас уже предполагает «лаборантские» с вытяжками, с приточными вентиляциями. У нас есть класс **3D** прототипирования, где дети занимаются на, правда ученических, **3D** принтерах.»

(ОДО17_Директор_Ж_Город)

ПО, расходники, устаревание ...

«Мне доску поставили, а программного обеспечения на ней так и нет, поэтому используется как экран. Хотя можно было бы, конечно же, использовать как интерактивную доску.»

(Шк11_Учитель ЕНН_Ж_Село)

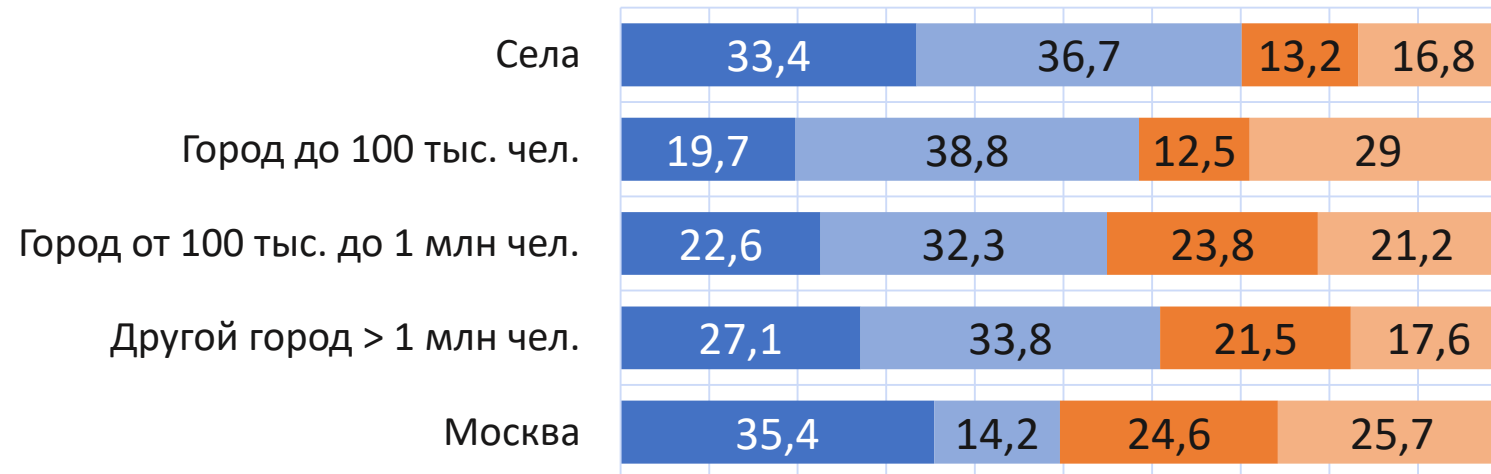
«Или, например, в лаборатории, которые в школу присылается, например, почвенная лаборатория. Все здорово, все замечательно, кроме одного, эту почвенную лабораторию можно использовать только для проектной деятельности, но там минимальный набор элементов и дальше вы сталкиваетесь с проблемой закупки. А закупить эти комплектующие уже проблематично, потому что статья расходов под это не предусмотрена.»

(Шк2_Учитель СГН_Ж_Город)

«У нас это всё устаревшее уже, я могу барометр показать, а он не действует»

(Шк10_Учитель ЕНН_Ж_Село)

Зарубежное оборудование – более 40%



НА КАКОМ ОБОРУДОВАНИИ
ВЫ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО
РАБОТАЕТЕ С УЧАЩИМИСЯ?
(%, педагоги ОДО, 2022 г.)

- Отечественное, отработавшее менее 5 лет
- Отечественное, отработавшее более 5 лет
- Зарубежное, отработавшее менее 5 лет
- Зарубежное, отработавшее более 5 лет

Импортное оборудование: повод для беспокойства

«Ну, до этого у нас было все импортное, нашего, по-моему вообще было очень мало. Вот интерактивные доски они были у нас все американские. Проблема возникла даже элементарно купить карандаш, который вот пишет, маркер вот этот, по интерактивной доске, мы не могли их... Во-первых, по договору не купишь, это нужно только наличный расчет. Ну и через интернет мы их закупали...»

(Шк18_Директор_Ж_Город)

Оно еще и не совместимое!

«Здесь больше даже, наверное, проблема в том, что сейчас, что у нас часть импортного оборудования, часть отечественного. И таким образом, совмещая, например, интерактивная доска у нас импортная, а компьютер отечественный и программное обеспечение интерактивной доски и нашей компьютерной техники не совпадает, вот в этом проблема. Мне кажется, если программное обеспечение будет как-то адаптировано или тогда полностью все обновлено, тогда проблема будет исключена.»

(Шк16_Директор_Ж_Город)

Отечественное оборудование: высокие оценки, ожидания, сомнения и риски

«Даже и не сомневаюсь в этом, что отечественные аналоги, мы видели какие классные делают парты, какие классные делают стульчики отечественные производители ничем не хуже, и какое оборудование, и как это работает, думаю, что да, проблем не будет»

(Шк8_Учитель ЕНН_Ж_Село)

«Юнити сейчас нет аналогов, и только в отечественном только ВК планируют когда-нибудь разработать. Это лет пять они ещё обещают, к этому можно прибавить ещё лет пять. Потому что чтобы дойти до уровня, который позволяет мне работать в Юнити, нам ещё долго. Условно говоря, тот же Компас российский далёк от Солидворк, который не российский.»

(ОДО10_Педагог ТН_Ж_Село)

«Нет, не все оборудование используется как раз. Потому что, зачастую оборудование, которое спускается сверху в рамках каких-то программ или в рамках каких-то, допустим, инициатив. Например, как те же интерактивные доски, ну они висят мертвым грузом, в лучшем случае их используют как дублер монитора, все»

(Шк2_Учитель СГН_Ж_Город)

«Наверное, проблема, что оборудование спускается сверху, может под какими-то благими идеями, но не спрашивается снизу: "А оно вам вообще надо, вы на нем вообще работать-то умеете?". Потому что его спустили...»

(Шк2_Учитель СГН_Ж_Город)

Все всё хотят, но иногда даже не знают, как пользоваться

Респондент: «Так сказать, интерактивной доски как раз у меня нет, но я думаю, что хорошо было бы её получить всё-таки. Что бы она была. Меловая доска — это уже в прошлое уходит.»»

Интервьюер: «А чтобы вы смогли нового делать на цифровой доске?»»

Респондент: «Я ей особо не пользуюсь, поэтому я даже вам не могу сказать, чтобы я там делала. Но, наверное, тоже занятия можно показать на доске.»»

(ОД08_Педагог ХН_Ж_Село)

Не попробуешь — не узнаешь!

Новое оборудование должно быть простым в использовании, а инструкции понятными. И обучение от производителя

«Не под всё оборудование есть методические обеспечения. Допустим, под **3D-**принтер я писал сам методическое обеспечение. Но чуть под более сложное оборудование, наверное, даже тяжело написать какое-то методическое обеспечение. Это надо либо видеообучение полноценное... а лучше не видеообучение, а личное присутствие. Потому что тяжело рассказать все нюансы. Но у нас частично над станками есть инструкции. Но инструкцией всё не передашь, конечно, весь опыт накопленный.

(ОДО4_Педагог ТН_М_Город)

«...также приобретен лазерный станок этим летом, ну он буквально не так давно получилось его окончательно настроить, наладить, были технические сложности. Пока еще никакое обучение не ведется на этом оборудовании, пока педагоги его сами осваивают, я и еще один педагог...

И интернет нам в помощь.»

(ОДО5_Педагог ТН_Ж_Город)

Учиться – дорого. Альтернатива – саморазвитие.

«А в общем, ну взять робототехнику, да, я хотела, чтобы они прошли курсы повышения квалификации. Но когда я узнала цену их я перехотела.»»

(ОДО14_Директор_Ж_Село)

«Каждый педагог каждые **3** года проходит курсы по своей направленности, нужно самому платить. Но иногда деньги выделяют с области, иногда оплачивает организация.»»

(ОДО15_Директор_Ж_Город)

«Есть люди, которые очень далеки от техники, в силу своего строения мозга, но допустим, мне это рассказывать не надо. Я даже инструкцию трогать не буду, я сам разберусь что там и как включается и что как отключается...»»

(Шк17_Директор_М_Город)

Учиться – это доступно: онлайн курсы, наставничество ...

«...большая часть платформ регулярно устраивает всевозможные вебинары и семинары бесплатно по использованию этих ресурсов...»

(Шк2_Учитель СГН_Ж_Город)

«...и нас учат ученики наши, они где-то более продвинутые. Например, я, к сожалению, не могу смонтировать видеоролик, а ученики могут это сделать, и они помогают, делают.»

(Шк10_Учитель ЕНН_Ж_Село)

«Молодые, наверное, более опытные в этом плане, с техникой больше на одной ноге. Мы повзрослее, мне тяжело бывает. Я прихожу, обращаюсь, у нас в этом плане никто не отказывает, всегда придут, покажут, где включить, где выключить, как переключить, что сделать. Все друг другу помогают в этом плане.»

(ОДО7_Педагог ХН_Ж_Город)

«у нас есть учителя информатики, которые считаются более-менее продвинутые, они, конечно, помогают разобраться с какими-то техническими вопросами, если они возникают.»

(Шк15_Директор_Ж_Город)

Могут отмечать дефициты, нехватку финансов, и в тоже время говорить, что со спонсорами мы не работаем, у нас нет в этом потребности

«Трудности в первую очередь **финансовые**. Всегда денег не хватает (смех). Хотелось бы, допустим, что-то побольше, но как говорится, ужмите и подумайте без чего бы вы обошлись».

(Шк7_Учитель ЕНН_Ж_Город)

«Чего не хватает, наверное, это все-таки **пересмотра финансирования**. В частности, даже не столько, что школы мало снабжаются в плане денег, сколько в том, что куда эти деньги можно расходовать.»

(Шк2_Учитель СГН_Ж_Город)



«Потому что сейчас если открыть какое-то там **IT**, и так далее, а оборудования нет, как мы его откроем? Конечно же, не откроем. А дети хотят. И детям это очень нравится. Поэтому взамен предлагаю что-то другое, но... Но, как бы, не всегда это бывает хорошо.

«...»

Наша организация со спонсорами не работает. Нет. Нам вроде как хватает.»

(ОДО26_Директор_Ж_Село)

- Важное значение, наряду с реализацией федеральных и региональных программ, приобретает инициативное участие самих организаций в решении задач обновления инфраструктуры.
- Значимым становится учет местного и локального запроса на оборудование и обеспечение не только его поставок, но и сопровождения его работы, включая обучение педагогов. Причем эти позиции стоит учитывать и при реализации государственных и региональных мер, и при осуществлении проектов по импортозамещению. В частности, особого внимания требуют вопросы совместимости с импортным оборудованием и создание удобного мобильного оборудования.
 - *Отставание государственного сектора снижает его конкурентоспособность.*
 - *Неформальный и частный сектор уделяют развитию современного, в т.ч. цифрового оборудования большое внимание. На ежегодном форуме частного образования (2023 г.) участники говорили, что для них это возможности привлечь обучающихся, партнеров. Они идентифицируют себя как «экспериментальная площадка» для всего образования.*
 - *Корпоративный сектор в еще большей степени делает ставку на современные технологии, поскольку ориентирован на подготовку кадров для себя уже начиная со школьной скамьи*

