

# Практики использования цифровых технологий на уроке в школе: какие задачи учителя решают с помощью цифровых инструментов

Мышкина Мария, Шонова София

Магистранты программы «Управление образованием»

НИУ ВШЭ

30.01.2024

—

31.01.2024

## Наша команда – магистранты программы «Управление образованием» НИУ ВШЭ



**Быковская  
Любовь**  
аналитик, Школа  
«Покровский квартал»  
(Москва)



**Клименко Наталия**  
product owner, методист  
образовательной  
платформы LXP IThub,  
колледж IThub (Москва)



**Мышкина Мария**  
стратег,  
Media Instinct  
(Москва)



**Шонова София**  
главный редактор  
СберКласса, ООО  
"СберОбразование"  
(Москва)



87%

администраторов и руководителей выражают согласие с тем, что они поддерживают учителей в апробировании новых способов осуществления образовательного процесса с использованием цифровых технологий (МЦТОО, опрос администраторов школ, 2021)



26%

учителей используют цифровые инструменты учителями цифровых инструментов для организации работы учеников (МЭО 2023, раздел Интенсивность и стимулирование использования цифровых технологий учителями)

## Дорожная карта исследования

**Март 2023**

Согласование  
дорожной карты и

формулировка  
проблемы

**Июнь-**

**июль 2023**

Подготовка  
гайда интервью,  
анализ данных  
анкетирования

**Сентябрь 2023**

Оформление результатов  
исследования  
и user-stories

**Февраль  
2023**

Встреча с  
заказчиком

**Апрель-  
Май 2023**

Подготовка  
анкеты

**Май 2023**

Запуск  
анкетирования

**Август-Сентябрь 2023**

Проведение  
14 интервью с  
учителями

# Путь учителя к использованию цифровых технологий: исследовательские вопросы



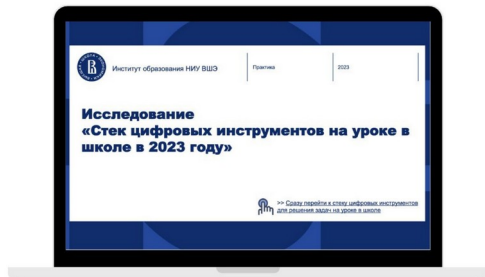
**Точка А**  
Как происходит **переход к началу использования** цифровых инструментов на уроке?

**Путь из А в Б**  
Какие **управленческие практики** могли способствовать текущему уровню использования учителем цифровых инструментов?

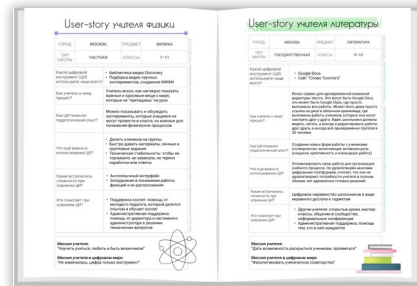


**Точка Б**  
Какие **задачи** учитель решает с помощью цифровых инструментов?

## Ключевые артефакты исследования



**Стек цифровых инструментов на основе анкетирования учителей**



**User-stories на базе проведенных 14 интервью с учителями**



### Особенности анкеты

**80** вопросов в анкете

**40** задач → при условии выбора, открытый вопрос

**207** — среднее количество ответов (в закрытых, множественных и открытых вопросах) среди тех, кто прошел анкету до конца

### Особенности выборки

**244** респондента начали анкету

**150** прошли анкету до конца

**59%** — доля Москвы

### Точка А

Как происходит **переход к началу использования** цифровых инструментов на уроке?

### Путь из А в Б

Какие **управленческие практики** могли способствовать текущему уровню использования учителем цифровых инструментов?

### Точка Б

Какие **задачи** учитель решает с помощью цифровых инструментов?



# Прослеживается эволюция использования цифровых инструментов в работе учителя – от подготовки к урокам до организации работы учеников

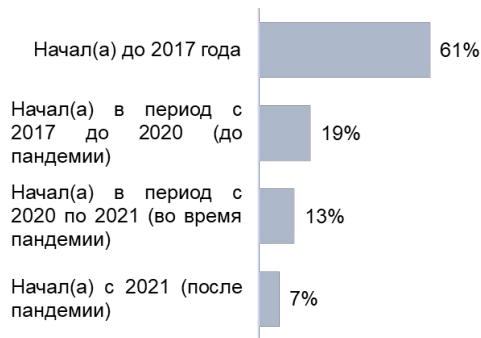
Используют ЦИ  
при подготовке к урокам

**98%**

из 230 учителей

Как давно Вы начали использовать ЦИ  
при подготовке к урокам?

226 респондентов, один вариант ответа



Используют ЦИ  
на уроках

**98%**

из 230 учителей

Как давно Вы начали использовать ЦИ  
на уроках?

225 респондентов, один вариант ответа



Используют ЦИ  
с учениками на уроках

**76%** ▼

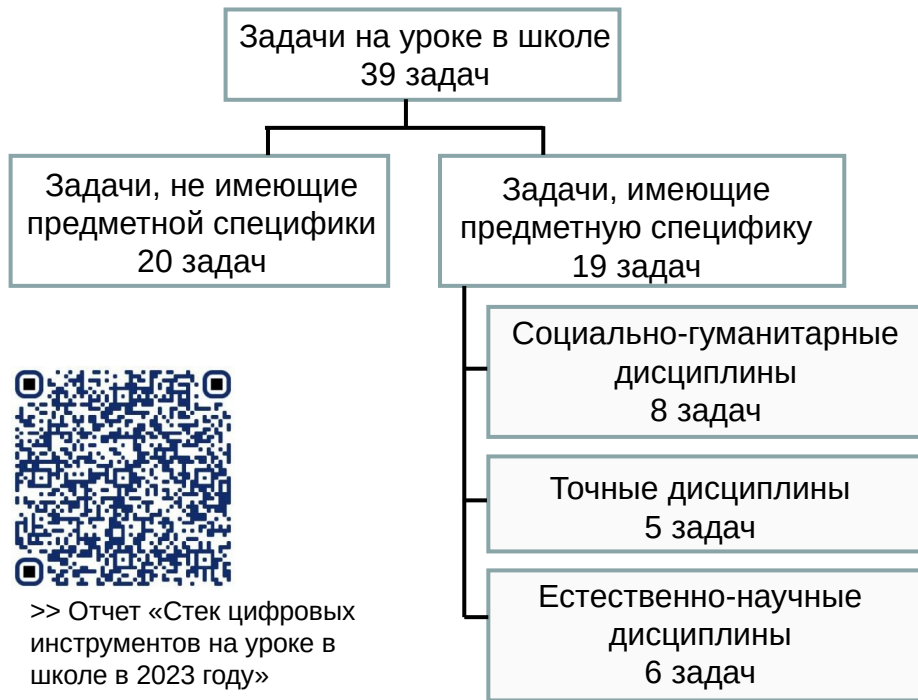
из 230 учителей

Как давно Вы начали использовать ЦИ  
с учениками на уроках?

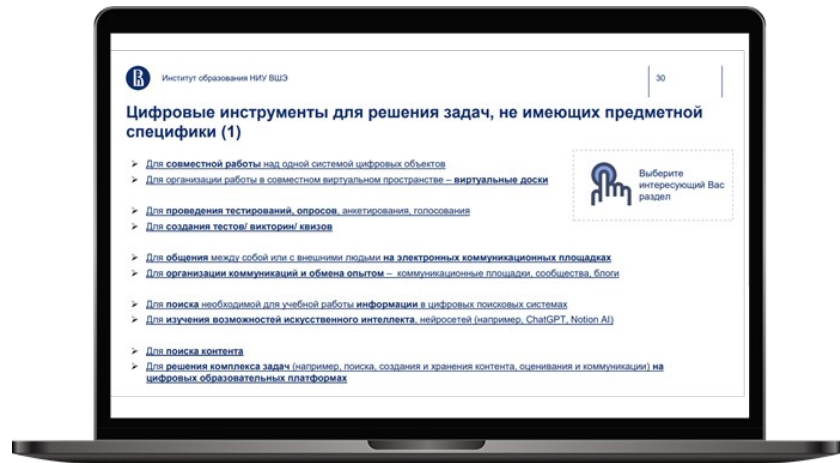
188 респондентов, один вариант ответа



# Под каждую задачу – перечень цифровых инструментов



>> Отчет «Стек цифровых инструментов на уроке в школе в 2023 году»



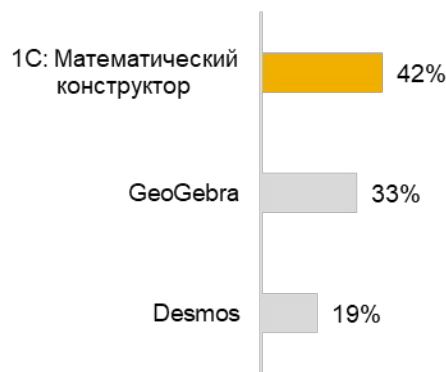
## Иллюстрация содержания стека ЦИ на примере образовательных продуктов 1С

Выбор цифровых инструментов для работы учеников (открытый вопрос):

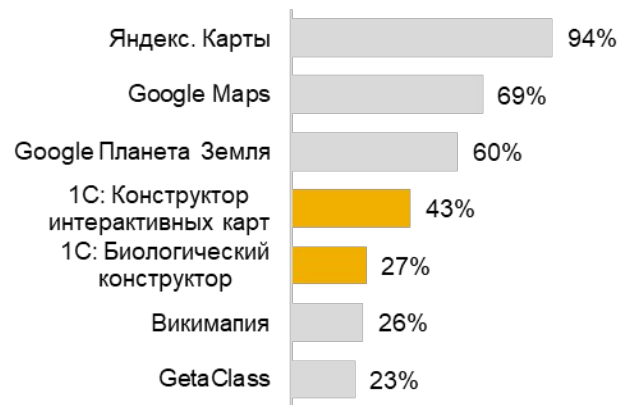
**для решения математических задач**

Название ЦИ	РФ (ранг)	Москва (ранг)	Регионы (ранг)
<b>Математический конструктор 1С</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
GeoGebra	2	-	1
desmos.com	3	-	2
Python	-/-	2	-
uroki.ru	-/-	2	-
Интерактивная математика	-/-	-	2
МЭШ	-/-	2	-
Перволого	-/-	2	-
Яндекс Учебник	-/-	2	-

Какие инструменты **для изучения математики и для решения математических задач** Вам известны?

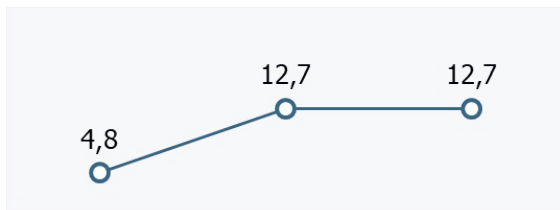


Какие инструменты **для изучения естественных наук** Вам известны?

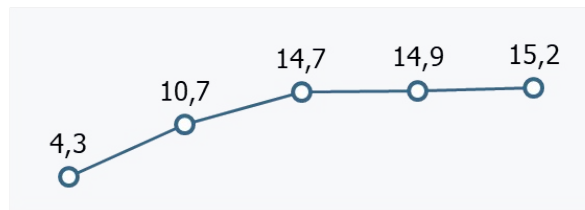


# Существует взаимосвязь между частотой участия учителей в мероприятиях по повышению уровня цифровых компетенций с количеством задач, в которых они применяют цифровые инструменты

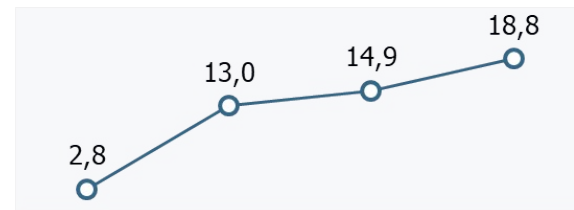
Количество названных задач в зависимости от частоты прохождения КПК



Количество названных задач в зависимости от частоты обсуждения с коллегами

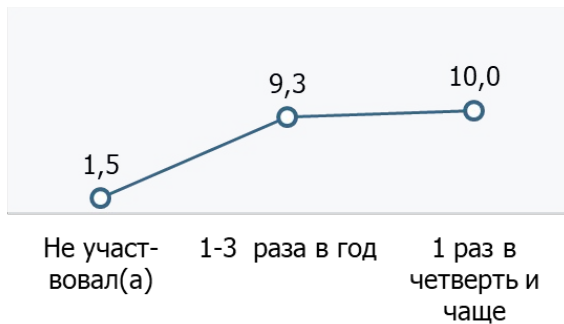


Количество названных задач в зависимости от частоты прохождения онлайн-курсов

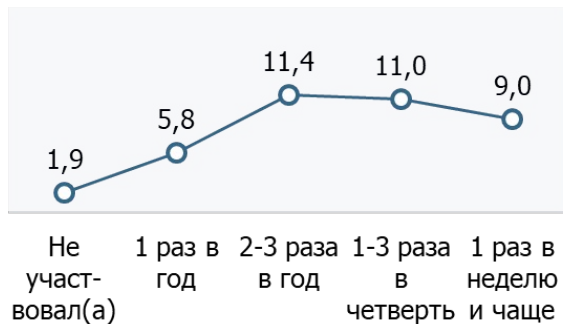


# Существует взаимосвязь между частотой участия учителей в мероприятиях по повышению уровня цифровых компетенций с количеством упоминаний цифровых инструментов

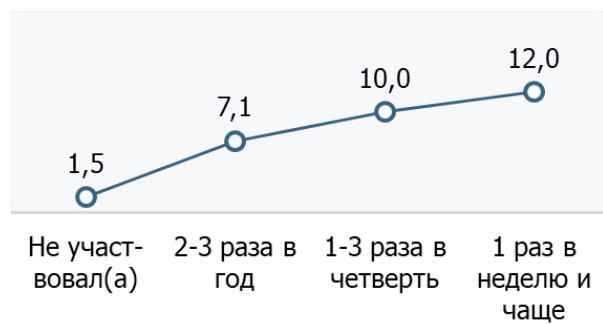
Количество упоминаний цифровых инструментов в зависимости от частоты прохождения КПК



Количество упоминаний цифровых инструментов в зависимости от частоты обсуждения с коллегами



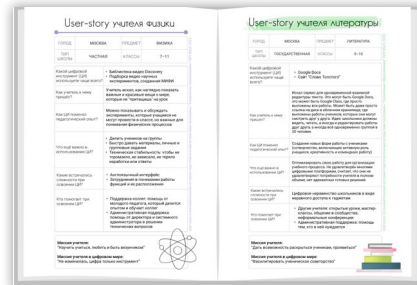
Количество упоминаний цифровых инструментов в зависимости от частоты прохождения онлайн-курсов



## Ключевые артефакты исследования



**Стек цифровых инструментов на основе анкетирования учителей**



**User-stories на базе проведенных 14 интервью с учителями**



# История учителя литературы

ГОРОД	МОСКВА	ПРЕДМЕТ	ЛИТЕРАТУРА
ТИП ШКОЛЫ	ГОСУДАРСТВЕННАЯ	КЛАССЫ	9–10

Какой цифровой инструмент (ЦИ) используете чаще всего?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Docs</li> <li>• Сайт "Слово Толстого"</li> </ul>
Как учитель к нему пришёл?	Искал сервис для одновременной взаимной редактуры текста. Это могут быть Google Docs, это может быть Google Class, где просто выложены все работы. Может быть даже просто ссылка на диск в облачном хранилище, где выложены работы учеников, которые они могут смотреть друг у друга. Идея: школьники должны видеть, читать, а иногда и редактировать работы друг друга, а иногда всё одновременно группой в 30 человек
Как ЦИ поменял педагогический опыт?	Создание новых форм работы с учениками (сотворчество, включающее активную роль учащихся, креативность и командную работу)

Что ещё важно в использовании ЦИ?	Оптимизировать свою работу для организации учебного процесса. Не удовлетворён многими цифровыми платформам, считает, что они не удовлетворяют потребности учителя в полном объеме, нет адекватных готовых решений.
Какие встречались сложности при освоении ЦИ?	Цифровое неравенство школьников в виде неравного доступа к гаджетам
Кто помогает при освоении ЦИ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Другие учителя: открытые уроки, мастер-классы, общение в сообществе, неформальные конференции</li> <li>• Административная поддержка: помощь тем, кто в ней нуждается</li> </ul>

**Миссия учителя:**  
"Дать возможность раскрыться ученикам, проявиться"

**Миссия учителя в цифровом мире:**  
"Фасилитировать ученическое соавторство"



# История учителя географии

ГОРОД	МОСКВА	ПРЕДМЕТ	ГЕОГРАФИЯ
ТИП ШКОЛЫ	ЧАСТНАЯ	КЛАССЫ	7–11

Какой цифровой инструмент (ЦИ) используете чаще всего?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Яндекс карты и Росстат</li> <li>• Ментиметр и VK</li> </ul>
Как учитель к нему пришёл?	Использовал в быту, в научной деятельности. Применил эту практику в школе
Как ЦИ поменял педагогический опыт?	Работа с реальными картами и настоящими источниками данных позволяет ученикам осознать свою причастность и влияние на мир вокруг
Что ещё важно в использовании ЦИ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструмент должен ускорять работу и упрощать обратную связь</li> <li>• Хочется, чтобы ЦИ был доступным из любой точки мира. Был удобен в использовании</li> </ul>

Какие встречались сложности при освоении ЦИ?	Сложность в применении на практике: низкая скорость интернета и неумение учеников пользоваться инструментом
Кто помогает при освоении ЦИ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка коллег: неформальный обмен практиками в общем пространстве</li> <li>• Активная помощь администрации: личный пример руководства, материальное стимулирование</li> </ul>

## Миссия учителя:

"Приобщение к культурному наследию поколений, помощь в самоопределении"

## Миссия учителя в цифровом мире:

"Такая же, не поменялась"







**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**