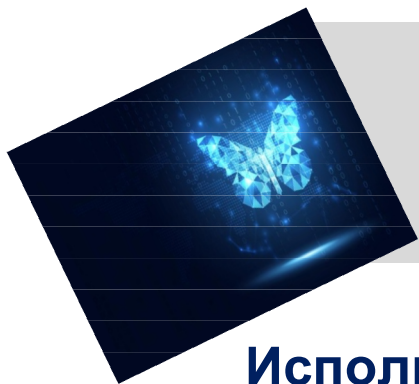


**«Цифровой
дебют
образовательн
ых
отношений»**

21.03. 2022



**Управление развитием образовательных отношений
субъектов начальной школы в условиях цифровизации № 19-29-
14060**



КТО и ЧТО

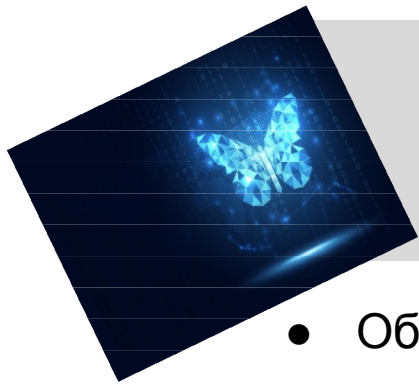
Исполнителем Проекта является научный коллектив, сформированный на базе НИУ «**Высшая школа экономики**» с участием исследователей из **СПбГУ** и **Таллинского университета** а также разработчиков из **ООО студии «МАРТ»** + **АНО «Информационный центр ТСО»**

Цель Проекта – разработка управленческих решений, обеспечивающих наиболее эффективный переход начальной школы к работе в условиях цифровизации образования.

Проект МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ

Продолжительность проекта : реализуется с октября 2019 года

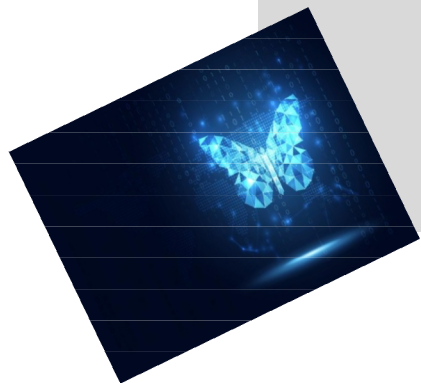
- Управление развитием образовательных отношений субъектов начальной школы в условиях цифровизации грант РФФИ 19-29-14060



ЛОГИКА

- **Общая методология исследования**
 - Проблема образовательных отношений и ценностей на стадии цифровой трансформации школы
 - Управление отношениями в VUCA-образовании
- **Теория**
 - Изменения в ролевых функциях и взаимоотношениях субъектов
 - Управление учебным процессом как самообучение субъектов
 - Анализ агентивного (субъектного) поведения учителя
- **Эмпирика**
 - Цифровая риторика вокруг проблем школьного образования
 - Цифровое неравенство школ
 - Отношение родителей к цифровизации школы
- **Эксперимент**
 - Методика формирования цифровых общеучебных умений
 - Организация учебных действий на цифровой платформе

Управление процессом цифровой трансформации моделей и методик на образовательных площадках
Широкая апробация моделей и методик на образовательных площадках
начальной школы в условиях цифровизации грант РФФИ 19-29-14060

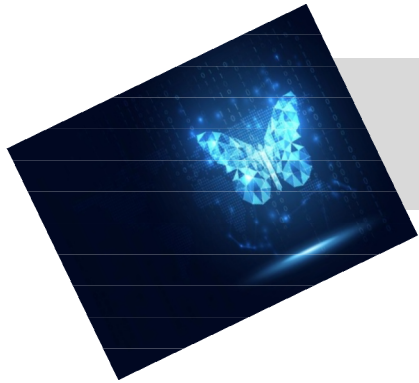


Цифровизация «по-нашему»

Технократы:
человек – машина-
цифра

Гуманисты:
человек –цифра-
человек

Цифровизация образования - трансформация образовательных отношений, меняющая статусы ее участников и создающая новые учебные ритуалы с помощью цифры.



ЭМПИРИКА

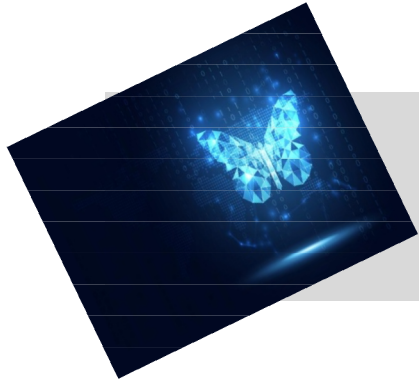
- **РИТОРИКА** о цифровом обществе и цифровой школе в интернет - пространстве (значимые персоны о значимости цифры)
- **ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО** школ (российский контекст)
- **НЕЦИФРОВЫЕ РОДИТЕЛИ** цифровых детей



ЭКСПЕРИМЕНТ: организация и методика

Организация экспериментальных исследований = совместная работа команды Проекта с региональными кластерами и\или школами.

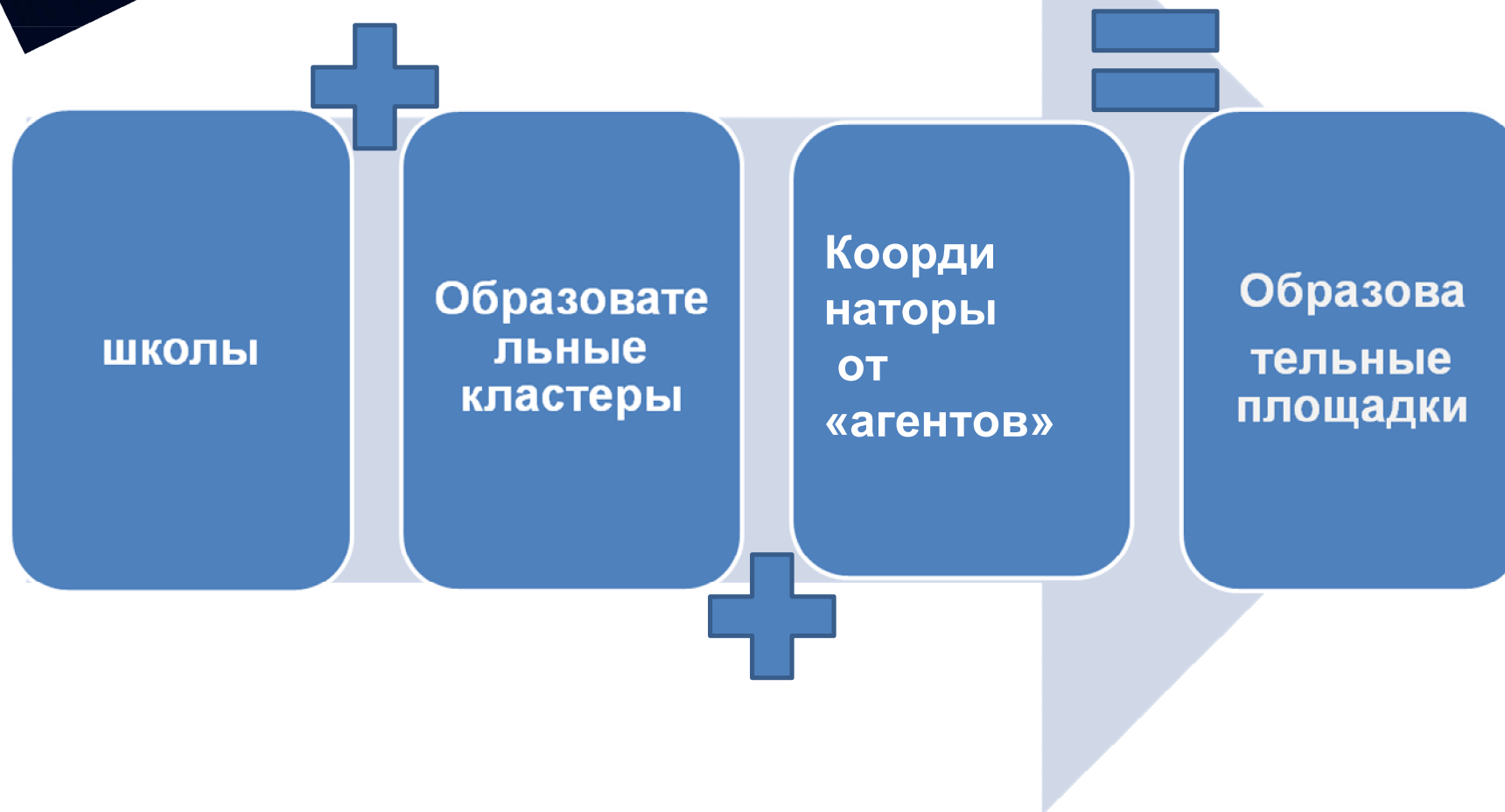
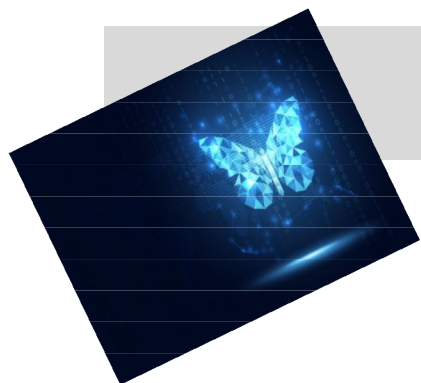
Методика исследования= участие учащихся начальной школы в диагностических процедурах, оценивающих сформированность у младших школьников необходимых цифровых общеучебных умений.



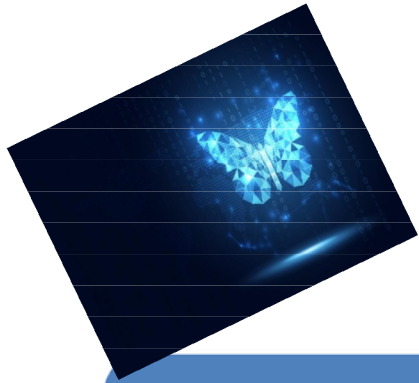
Рабочие гипотезы

- **№1** Управление **характером** образовательных отношений возможно, если участники этих отношений могут реализовать себя как **субъекты образовательного процесса**, определяющих его цели, средства их реализации, имеющие возможность анализировать качество процесса, корректировать этот процесс и оценивать его результаты.
- **№2.** Развитие образовательных отношений субъектов в начальной школе в условиях цифровизации возможно при условии конструирования новых образовательных (учебных) ритуалов.... **новых управленческих (организационных) ритуалов .**

Агенты изменений



Управление развитием образовательных отношений субъектов начальной школы в условиях цифровизации



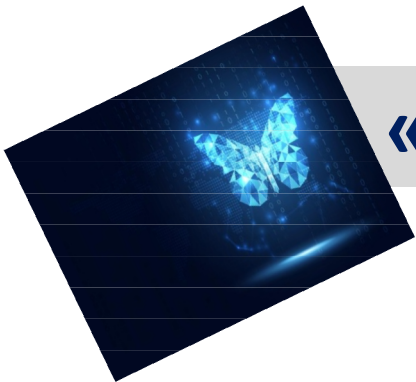
Принципы кластеризации

Территориальный и тип поселения

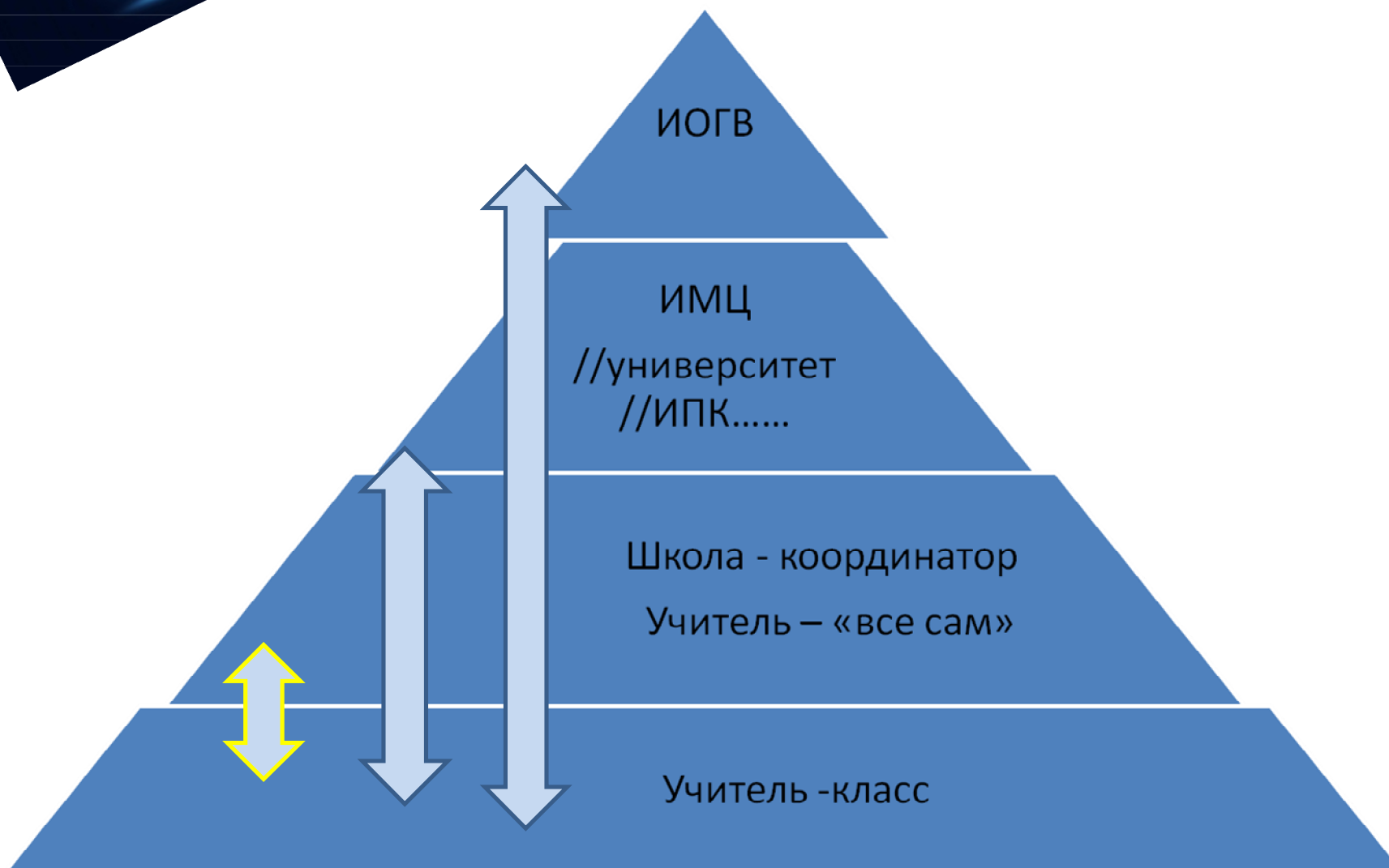
- Санкт-Петербург, Ленинградская область (Гатчина) , Псковская область, Калининград, Петрозаводск, Тверская область
- Мегалополис, Большой город, средний город, малый город, сельские поселения (крупные и большие)

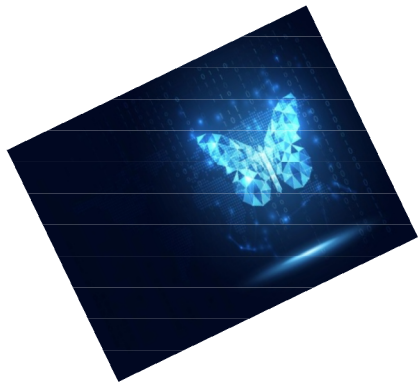
Тип управления

- Протяженность «управленческой цепочки»

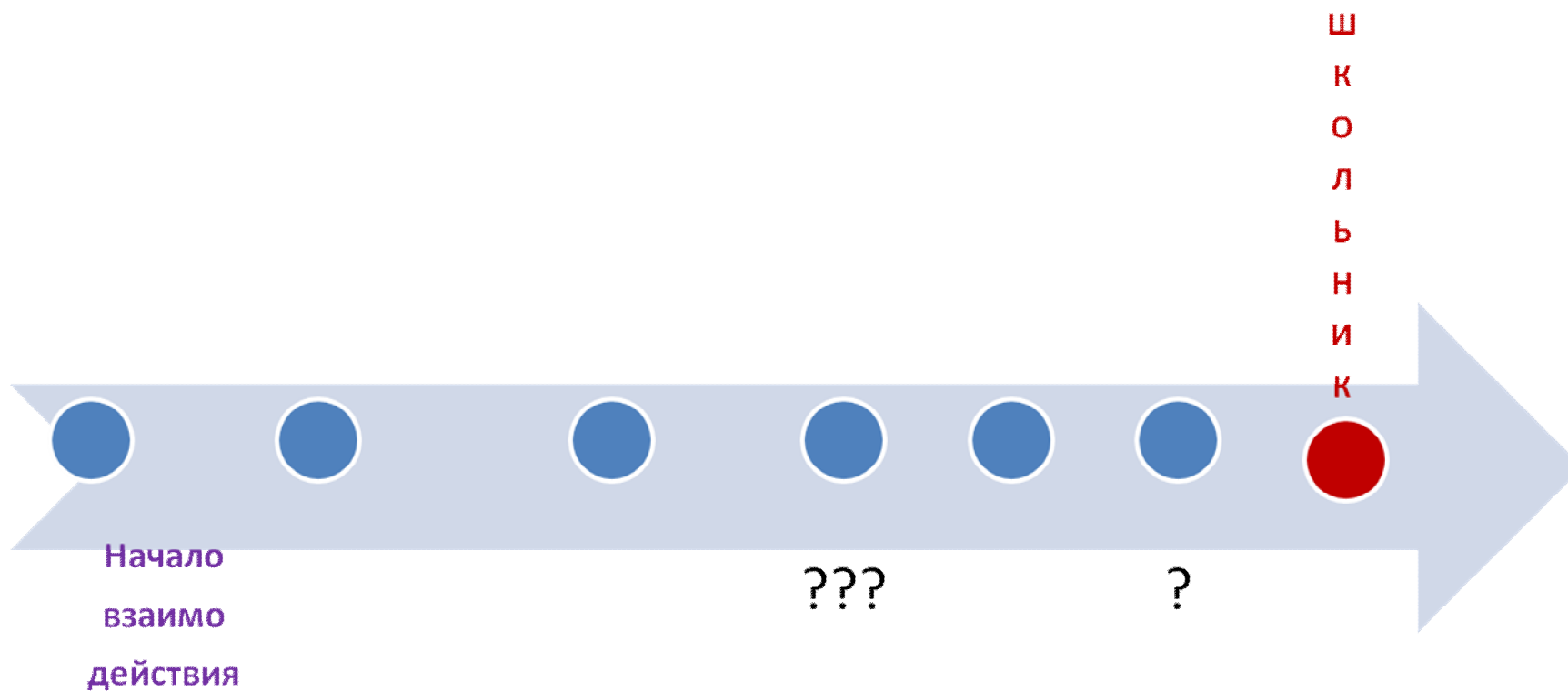


«управленческие цепочки» (типы)





Длина цепочки взаимодействий





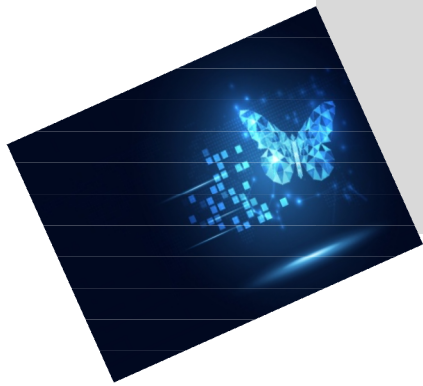
Подтверждение гипотез исследования

- **И**спользование ЦУП в учебном процессе существенно меняет содержание и формы ролевого взаимодействия.
- **И**ндивидуальный прогресс обучающихся качественно и количественно зависит от действий взрослых субъектов.
- **И**спользование ЦУП требует от учителей и школьных администраторов новых компетенций по управлению учебным процессом на основе мониторинга текущих результатов и аналитики учебных данных
- **Доступность** измеряемых данных о результатах детей может способствовать диалогу между школой и родителями.



ПРАКТИЧЕСКИЕ результаты для ШКОЛ

- (1) Разработана **управленческая модель** учебного процесса, реализуемого на цифровой образовательной платформе, и проверена в рамках эксперимента в различных социальных контекстах: мегаполис, региональный центр, малый город, сельское поселение.
- (2) **Модель ЦУП**, апробированная первоначально на программе для третьих классов, в настоящее время поддержана для всех параллелей начальной школы: с 1 по 4 класс.
- (3) Разработаны **рекомендации по педагогическому сопровождению** учебных действий на цифровой платформе и примерные программы для встраивания ЦУП в регулярный учебный процесс.



ПРАКТИЧЕСКИЕ результаты

- (4) Разработана и проходит апробацию **программа повышения квалификации** для школьных команд, включающих представителей школьной администрации и учителей начальных классов. Содержание программы - теория и практика управления персонализированным процессом обучения на основе мониторинга текущих образовательных результатов.
- (5) Разработаны и опубликованы **видеоматериалы** по ЦУП для педагогов и родителей.
- (6) По итогам исследовательской работы издана коллективная **МОНОГРАФИЯ**, адресованная разным целевым аудиториям, в том числе практикам, работающим в системе общего образования.

Перспективы развития пилотного эксперимента

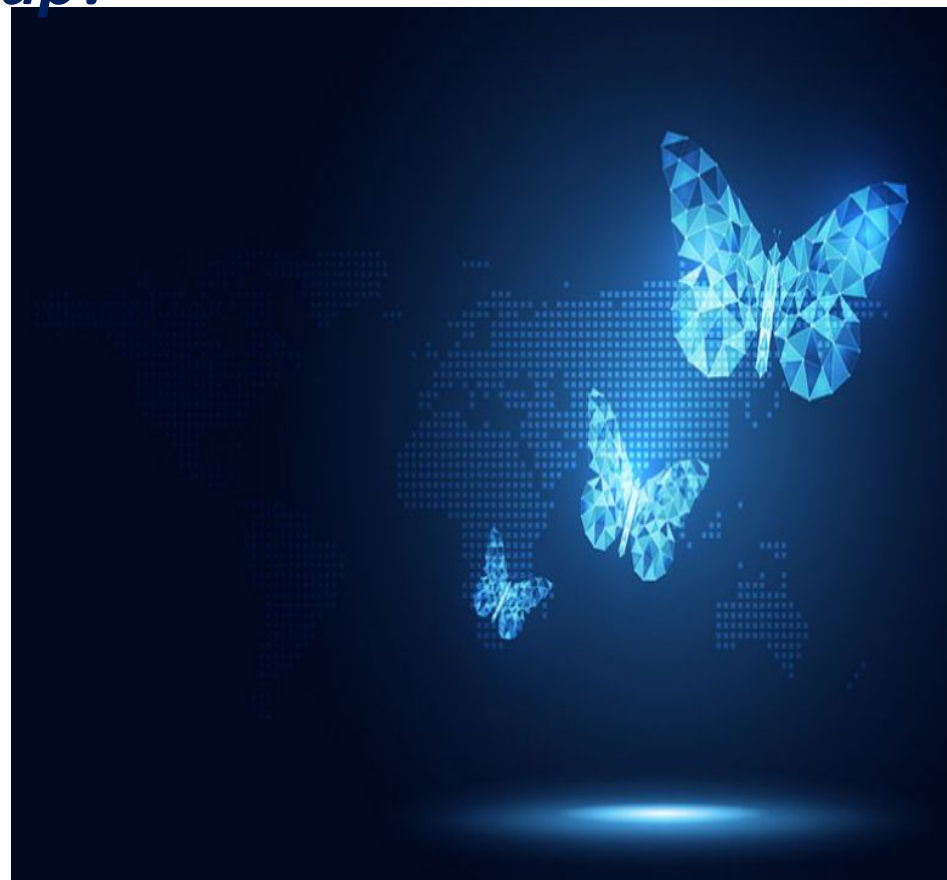
- **Дидактика, возрастные рамки**
 - Цикл тренинговых программ для 1-4 классов “Ступени к цифровой школе”
 - Возможность выбора учеником персональной учебной траектории
- **Расширение аудитории (с привлечением дополнительных источников финансирования)**
 - 2020-2021 учебный год - около 2500 школьников из 6 регионов
 - 2021-2022 учебный год - свыше 3000 школьников из 9 регионов
- **Организационные модели (управленческие модели)**
 - Регулярные внеурочные занятия
 - Дистанционные занятия
 - Виртуальные классы



ПРИКОТ Олег Георгиевич

- *Цифровизация как явление, требующее изучения?
Это наш VUCA-BANI-мир?*

**«Цифровой
дебют
образовательн
ых
отношений»
21.03. 2022**



Управление развитием образовательных отношений
субъектов начальной школы в условиях цифровизации № 19-29-
14060

РУБАШКИН Дмитрий Давидович

В чем особенность явления, если мы оцифровываем отношения в начальной школе?

**«Цифровой
дебют
образовательн
ых
отношений»
21.03. 2022**



Управление развитием образовательных отношений
субъектов начальной школы в условиях цифровизации № 19-29-
14060

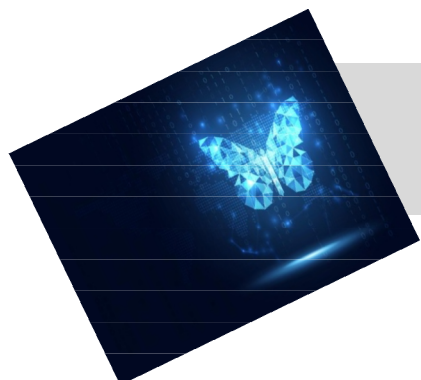
ЗАИЧЕНКО Наталья Алексеевна

Если происходит трансформация образовательных отношений, то есть ли теория «объясняющая» эти трансформационные волны?

**«Цифровой
дебют
образовательн
ых
отношений»
21.03. 2022**



Управление развитием образовательных отношений
субъектов начальной школы в условиях цифровизации № 19-29-
14060



ТЕОРИЯ

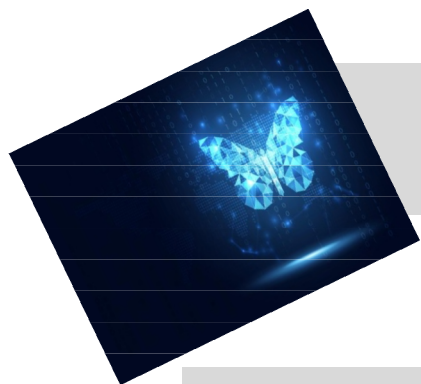
Современное **состояние трансформации**
образовательных отношений можно обозначить **как**
период лиминальности
= переход системы
из привычного состояния в новое

при этом наблюдается

- потеря прежних статусов в отношениях субъектов,
- нивелируется понимание иерархии в структуре «ученик- учитель»

Базовые объясняющие теории:

- контекст **управления процессом** цифровизации : теория лиминальности Геннепа
- контекст **управления учебной практикой**: концепт Выготского «зона ближайшего развития» + «деятельностная теория» Леонтьева



ТЕОРИЯ +

➤ **ЦИФРА и АГЕНТИВНОСТЬ учителя**

в международных исследованиях

ПРОБЛЕМАТИКА: учитель как агент изменений

Является ли концепция агентивности значимой в условиях трансформационных процессов (в условиях лиминальности)

➤ **КОНЦЕПТ Винера:** управление , основанное на самообучении субъектов, влияющих на принятие решений

➤ **ПРОБЛЕМАТИКА+:** согласованность дефиниций « субъектность» и «агентивность»

ЗАИЧЕНКО Людмила Игоревна

***Что знают и «говорят» о цифровизации
зарубежные исследователи?***

**«Цифровой
дебют
образовательн
ых
отношений»
21.03. 2022**



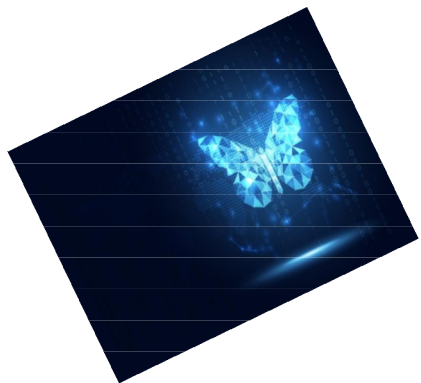
Управление развитием образовательных отношений
субъектов начальной школы в условиях цифровизации № 19-29-
14060

**Что знают
и «говорят»
о цифровизации
зарубежные
исследователи?**

***Людмила
Заиченко***

ЦИФРОВОЙ ДЕБЮТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ





 SpringerLink

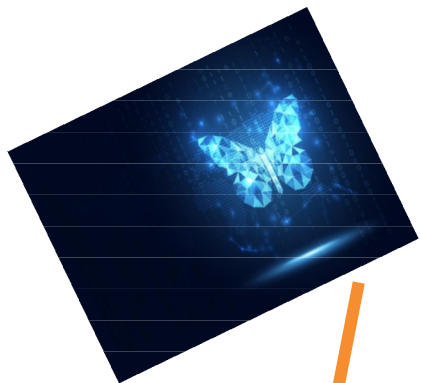
 SAGE
journals

 Taylor & Francis Group

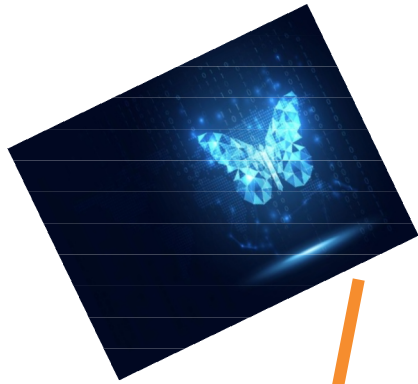
Информация по исследованиям цифровой грамотности:

период с июня 2019 по декабрь 2020 нами было
изучено около 100 статей баз Scopus и WoS

Ключевые слова



- (1) цифровая грамотность учителей (digital literacy of teachers);
- (2) цифровые навыки (digital skills);
- (3) ИКТ-обучение учителей (teachers ICT development);
- (4) цифровая компетентность учителей (teachers digital competence);
- (5) начальное образование (primary education)



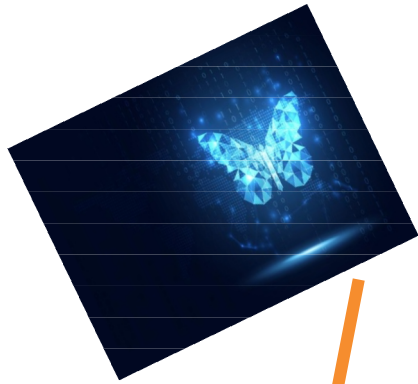
Ожидаемые и неожиданные результаты

Успешность цифрового образования зависит от

- **стратегии учителя с ориентацией на ученика и**
- **использования методов «глубокого обучения»**

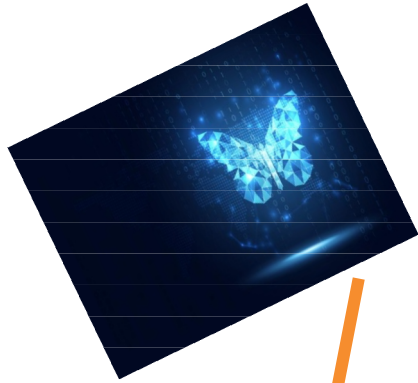
- **прямого влияния организационной культуры школы, в частности фигуры лидера организации, на успешное освоение учителями педагогических (ИКТ) технологии**

- **использования ИКТ с ориентацией на «обучение путем открытия», личностно-ориентированными методиками, где в центре стоит ребенок, а не контент.**



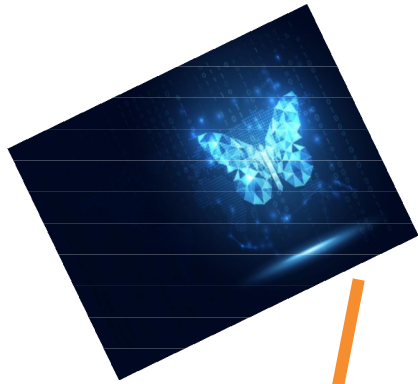
Ожидаемые и неожиданные результаты

- Многие исследования указывают на **«конфликт девайсов»**, когда учителя преподают и одновременно все ещё сами обучаются использованию ИКТ в преподавании.
- **Социальные установки учителей** в отношении ИКТ влияют на частоту их применения в классе. **Их уверенность и вера в то, что технологии важны** для обучения – самые главные факторы, влияющие на «цифровизацию образовательного процесса», эти же факторы влияют и на то, с какой степенью уверенности ИКТ применяют учащиеся



Ожидаемые и неожиданные результаты

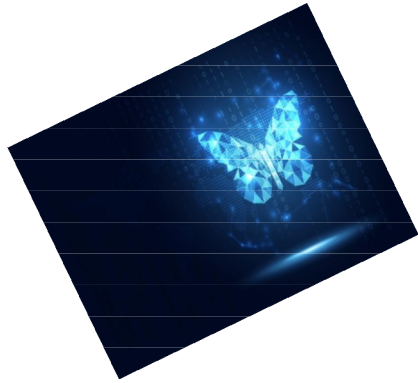
Высокий уровень владения цифровыми навыками не всегда отражает положительное отношение учителей к внедрению цифры в школьное обучение: так, самые компетентные учителя по использованию Python из Южной Кореи и Сингапура отрицательно относятся к внедрению навыков программирования в школе и , напротив, наименее компетентные представители из Шанхая оказались самыми активными поклонниками внедрения навыков ИКТ в учебный процесс



Ожидаемые и неожиданные результаты

➤ Наблюдается синдром «техностресса», т.е. **Технологии могут быть причиной фрустрации**, если учитель не готов к «технологически обоснованной педагогике».

«Техностресс» определяется как «современный синдром адаптации, вызванный неспособностью справляться с новыми компьютерными технологиями адекватным образом».

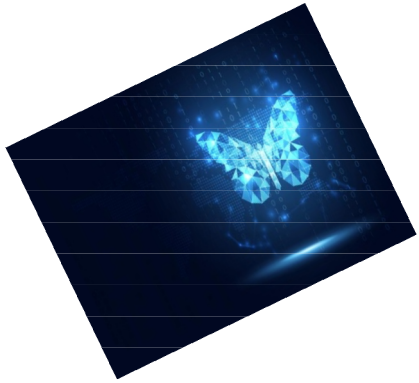


Ожидаемые и неожиданные результаты

Исследователи из Нидерландов представили **5 типов учителей** (N= 1 609), в зависимости от их представления о подходах к преподаванию и использованию технологий:

1 тип – «учитель, применяющий лично-ориентированный подход и использующий технологии» : типичный представитель - учитель -мужчина, находящийся в середине карьеры ;

2 тип – «учитель, настроенный критично к использованию технологий в школе»: это учителя с опытом преподавания до 20 лет;

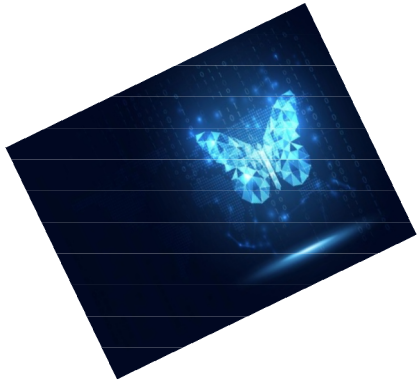


....некоторые результаты

3 тип – «учитель, испытывающий дискомфорт в применении технологий» : это учителя (в основном, женщины) в возрасте от 51 года и более, с опытом работы не менее 11 лет;

4 тип – «учитель, не принимающий лично-ориентированное обучение», но уверенно использующий ИКТ- технологий в обучении: это, в основном, учителя - мужчины с небольшим опытом преподавания;

5 тип – «учитель с ярко выраженной критической позицией» (их меньшинство): группа с критикой как лично-ориентированного подхода, так и к использованию технологий. Уверенные в том, что результаты обучения зависят исключительно от учащегося, а не от усилий учителя – это учителя со стажем более 30 лет).



Исследователи единодушны :

Освоение цифровых навыков со стороны учителей **требовательно к окружающей их среде** – она должна быть поддерживающей и благоприятной, тогда технологии не будут восприниматься как источник стресса, а будут способствовать профессиональному саморазвитию и позитивным изменениям.

ПИСАРЕНКО Ирина Алексеевна

Чего боятся родители и какие они- родители «цифровых детей» ?

**«Цифровой
дебют
образовательн
ых
отношений»
21.03. 2022**



Управление развитием образовательных отношений
субъектов начальной школы в условиях цифровизации № 19-29-
14060

КОНДРАТЬЕВА Ирина Николаевна

***Что выявил ЭКСПЕРИМЕНТ по цифровизации в
НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ?***

**«Цифровой
дебют
образовательн
ых
отношений»
21.03. 2022**



Управление развитием образовательных отношений
субъектов начальной школы в условиях цифровизации № 19-29-
14060

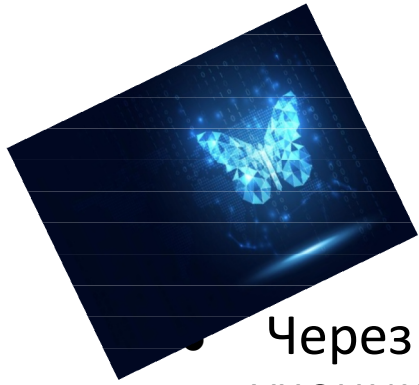


Эксперимент

Фокусной группой
являются учащиеся
3-4 классов.

Обеспечивается
взаимодействие учащихся,
педагогов и родителей на
цифровой платформе

Цифровизация образования - трансформация образовательных отношений, меняющая статусы ее участников и создающая новые учебные ритуалы с помощью цифры.



Основные результаты (эксперимент)

Через “информационный тренинг” прошли свыше 1000 учеников и 50 учителей из 30 школ в 5 регионах России

- 1 этап (диагностика) выявил индивидуальные и групповые дефициты основ функциональной грамотности, составлены диагностические карты на всех участников эксперимента.
- показатели участников эксперимента проанализированы на фоне “больших данных”.
- 2 этап (компенсация, тренировка, развитие) исследованы показатели индивидуального прогресса обучающихся за счет проведения регулярных занятий по модели персонализированной ЦУП.
- Исследовано влияние поведения учителей на результативность учебных действий обучающихся.

Участники эксперимента

2020-2021 учебный год

Регионов – 4
Классов – 50 (47)
Учащихся – 1314 (1131 / 873)

Программа:
Основы
функциональной грамотности

2020-2021 учебный год

Регионов – 4
Классов – 39
Учащихся – 989 (195 / 26)

Программа:
Подготовка
к предметному обучению

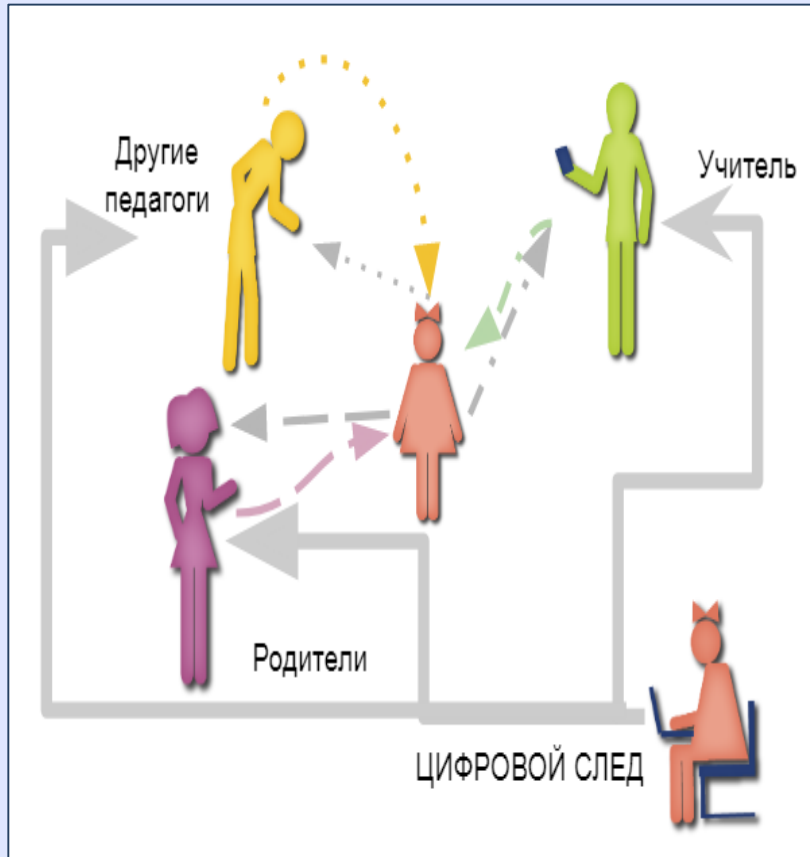
Санкт-Петербург (ИМЦ Василеостровского и Красносельского районов)

Ленинградская область (Администрация Школы № 5, г. Гатчина)

Псковская область (ПОИПКРО)

Капнинград (Институт образования Балтийского

Особенности подхода



Демонстрационные задания (2020) – Основы функциональной грамотности: Пример 2

В магазине распродажа, и товары продаются со скидками. Если цвет ценника у товара жёлтый, значит, его исходная цена была уменьшена на 50 рублей. Если цвет ценника у товара красный, значит, его исходная цена была уменьшена на 70 рублей. Исходная цена товаров с белыми ценниками уменьшилась всего на 10 рублей.

Модуль К-5. Работа с таблицей – Задание К-5.1

Найти текст и заполнить все ячейки таблицы, для которых в тексте есть информация.

На этот свой флаг Большинство флагов имеют один цвет: красный, синий, белый, зелёный. Но не все! Потому флаги все флаги изображены в нескольких цветах. На государственном флаге России цветные полосы (сверху вниз): белый, синий, красный.

Назначение товара	белый	синий	зелёный	красный
Гарнион				
Книжка				
Игрушка				
Набор посуды				

Модуль К-6. Перенос информации на изображения – Задание К-6.2

Разместите карточки с ценами рядом с товарами, о которых говорится в тексте, и нажмите кнопку 'Готово'.

Продавцу магазина нужно развесить карточки с ценами на стеллажах: один стеллаж – с овощами, второй – с фруктами. Эти карточки он развешивает в порядке возрастания: от самой низкой цены к самой высокой. Самый дешёвый товар лежит на стеллаже с овощами – на верхней полке, справа.

120 р.
27 р.
15 р.
110 р.
57 р.
19 р.
230 р.
85 р.
135 р.
130 р.

Модуль К-5. Расширение текста – Задание К-5.3

Выберите варианты ещё несколько потребов. В том же 1961 году прибыл в космос человек-змея. А в 1962 году на Восток К-5 отправился человек-жидкость космонавт Валентин Терешкина.

- Увеличить количество и структуру
- Добавить космические корабли, полетевшие в космос
- Год полёта
- Отменить задание



2020-2021 учебный год

2020-2021 учебный год

Программа:

Основы
функциональной грамотности

- диагностика
- тренинг

Выбор траектории –
экспертная система +
учитель

Программа:

Подготовка
к предметному обучению

- 4 предметных модуля

Выбор траектории –
ученик + учитель



Особенности заданий тренинга

	Всего учеников	Сделано 4 задания
4-е классы	48	33
5-е классы	73	70
6-е классы	61	58
	182	161

	Время выполнения			
	< 20 мин.	20–30 мин.	30–40 мин.	> 40 мин.
4 классы	2	7	7	17
5 классы	16	33	19	4
6 классы	19	27	12	0
	37	67	38	21

ЗАИЧЕНКО Наталья Алексеевна

Что знают и говорят о цифровизации политики и СМИ?

**«Цифровой
дебют
образовательн
ых
отношений»
21.03. 2022**



Управление развитием образовательных отношений
субъектов начальной школы в условиях цифровизации № 19-29-
14060

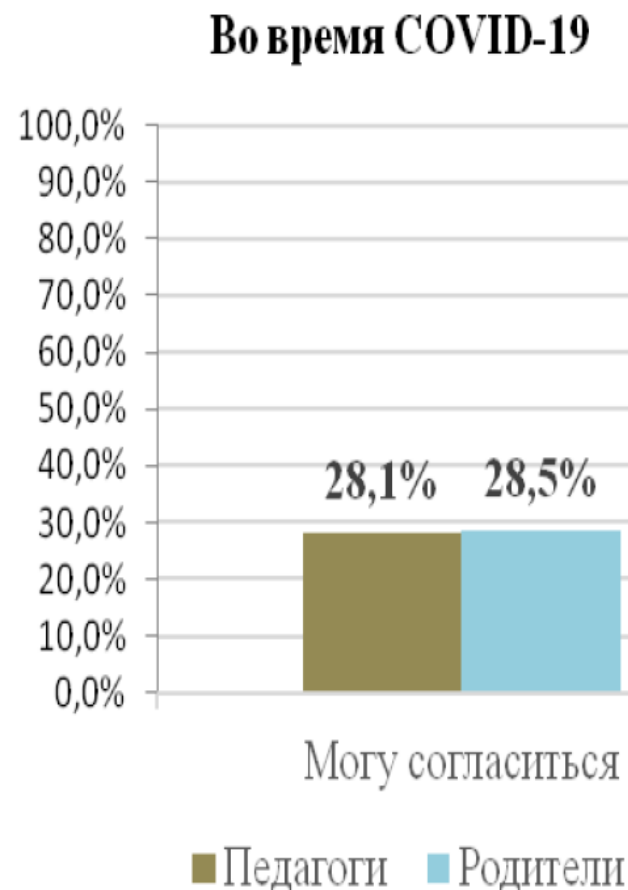
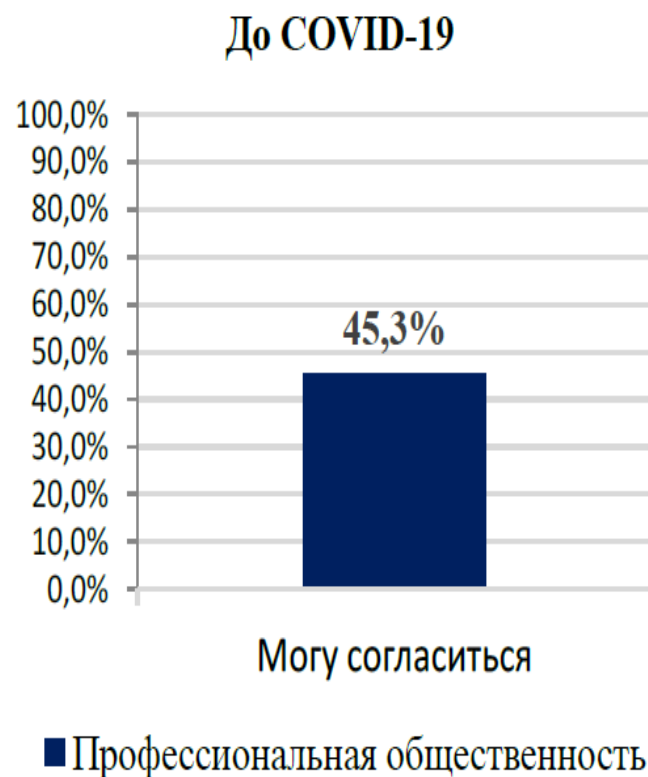


Рис. 1. Распределение ответов по цитате «Я вижу прекрасное цифровое будущее, которое облегчает жизнь человека и позволяет ему иметь свободное время для себя» (%).

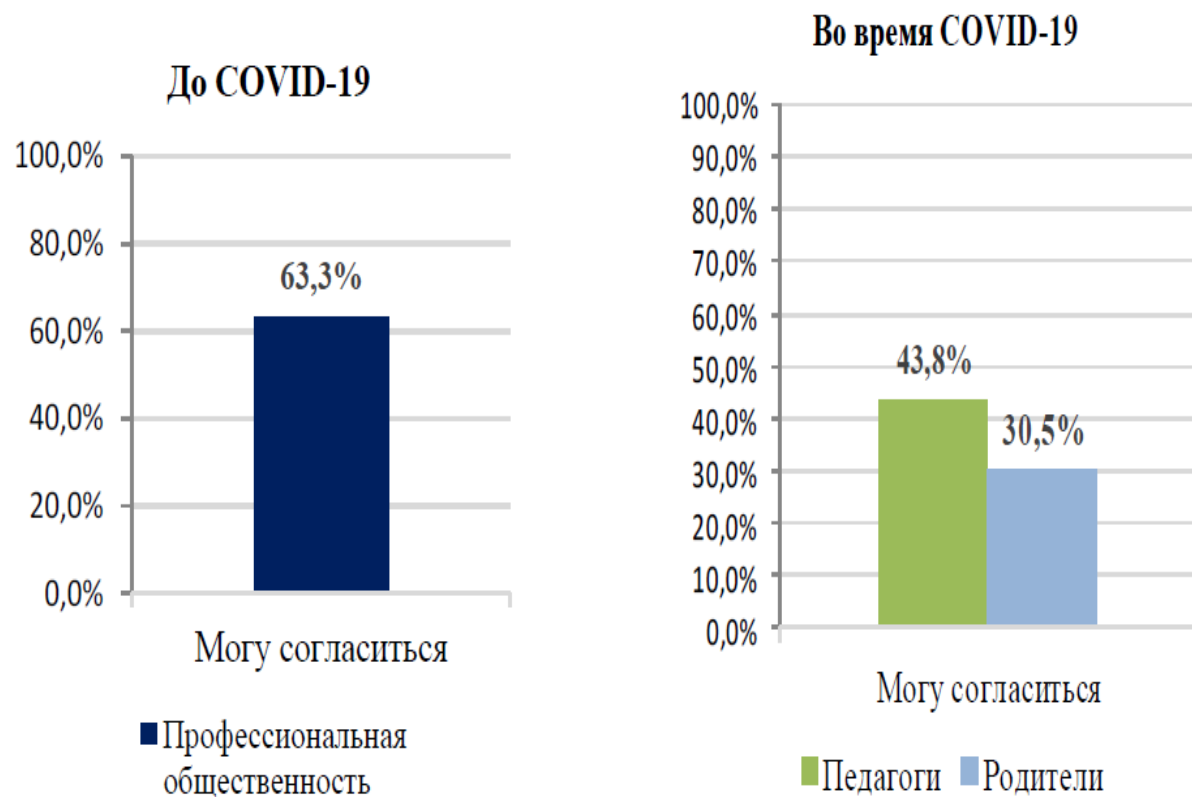


Рис. 2. Распределение ответов по цитате «Если мы желаем оцифровать мир образования - надо начинать от начальной школы, именно там цифровые компетенции формируются моментально» (%)

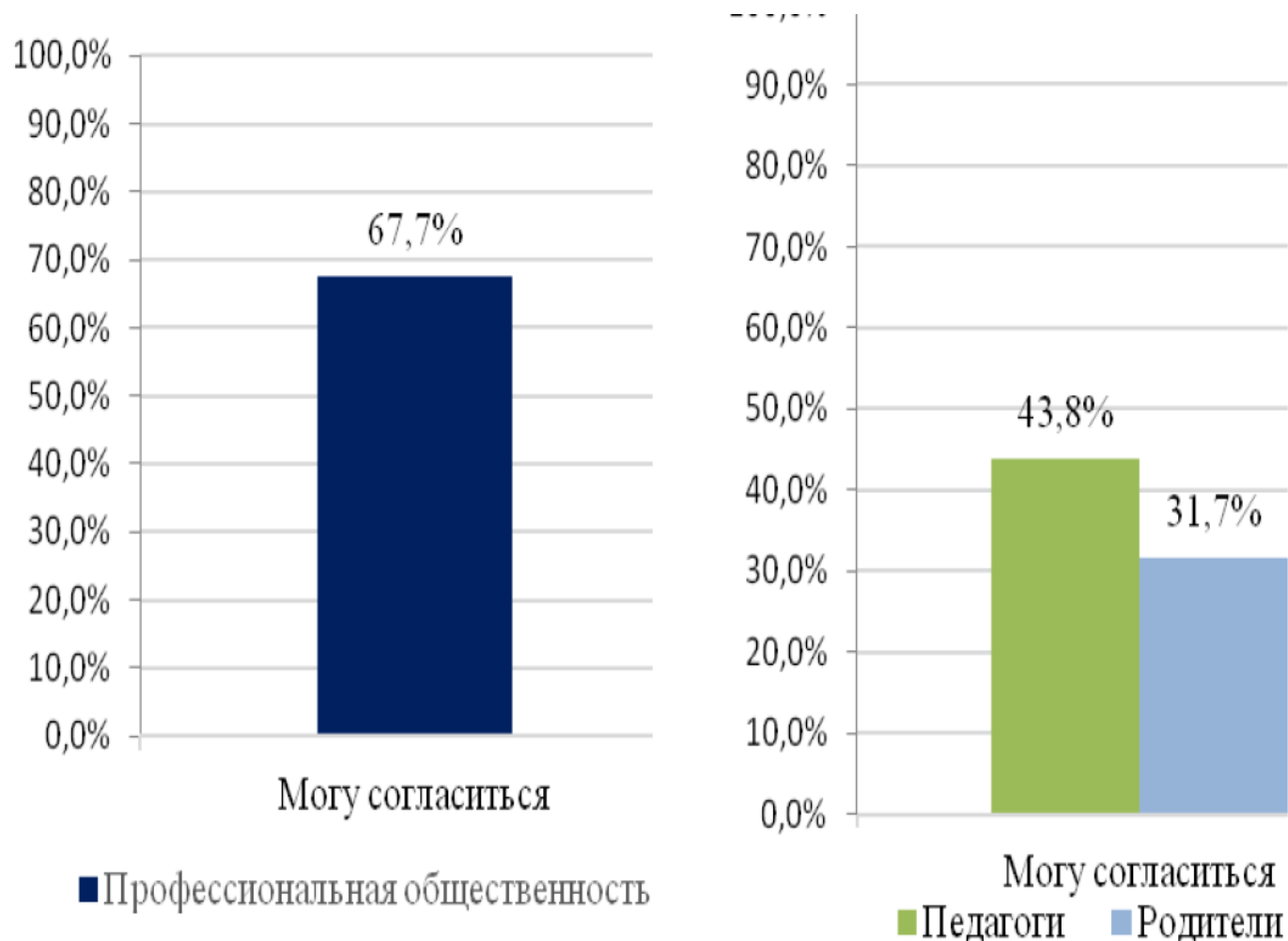


Рис.5. Распределение ответов по цитате : «*Цифровизация - это путь развития школы, и это востребовано обществом*». (%)

Наиболее значимые различия в ответах педагогов в периоды

«до С-19» и «время С-19»

	ДО	Во ВРЕМЯ
«Цифровизация ломает учителя, ломает родителей, ломает детей, а позитивный эффект от цифровизации - не понятен»	44	55
«Если мы желаем оцифровать мир образования - надо начинать от начальной школы, именно там цифровые компетенции формируются моментально».	63	44
«Я вижу прекрасное цифровое будущее, которое облегчает жизнь человека и позволяет ему иметь свободное время для себя».	55	28
«Цифровизация - это путь развития школы, и это востребовано обществом»	68	43
«Именно учитель в эпоху тотального доступа к любой информации должен научить ребенка алгоритму добычи нужной информации»	76	82

Наиболее значимые различия в ответах педагогов в периоды
«до С-19» и «время С-19»

	ДО	Во время
«Границ цифровизации не существует. Нет ни одной сферы деятельности, которую нельзя было бы полностью перевести „в цифру“. И нам необходимо задуматься об ограничителях»	74	60
«Цифра - это возможность сделать образование персонализированным, и это - лучший из вариантов для школьника»	62	19
«Следует признать, что реальная ответственность за цифровизацию образования будет - за школой, а значит - за учителем»	51	32
«Все проблемы с цифровизацией школы связаны с тем, что никто не понимает, по каким правилам будет жить школа при цифровизации»	82	78

*....искусственный интеллект должен не
замещать учителя, а быть его помощником.
«Технология ИИ развивается слишком быстро и
не усваивается обществом. «Слишком быстро»
означает, что общество не понимает, как
развивается технология, страхи растут гораздо
быстрее возможностей»*

*Нам нужны цифровые судьи и цифровые
адвокаты*

*Дмитрий Песков,
спец. Представитель Президента
по вопросам цифрового развития*

Ноябрь, 2020 года



***«Не нами выбран мир,
который нам приходится
изучать»
(И.Пригожин, 1972)***

Управление развитием образовательных отношений субъектов
начальной школы в условиях цифровизации грант РФФИ 19-29-14060