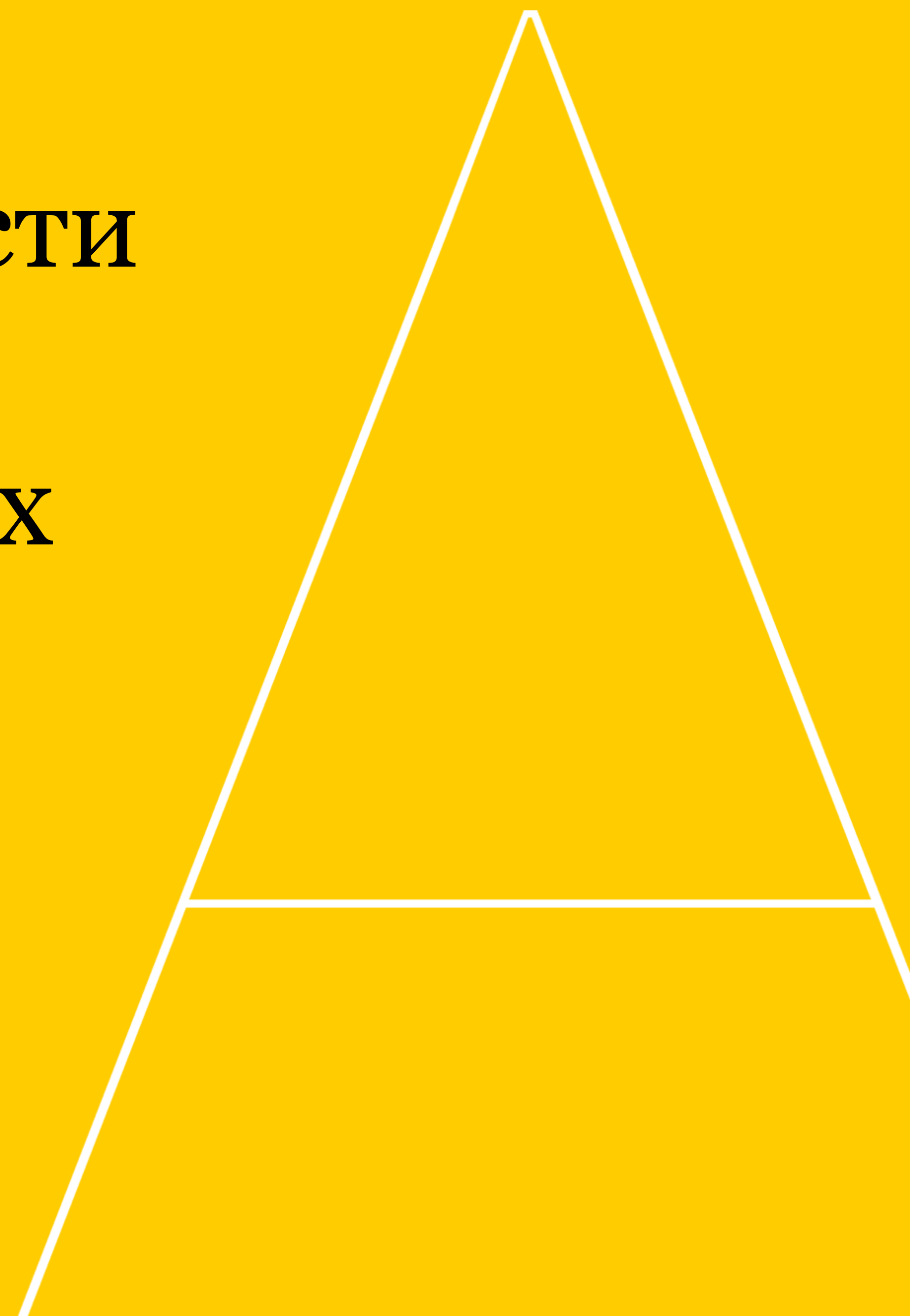


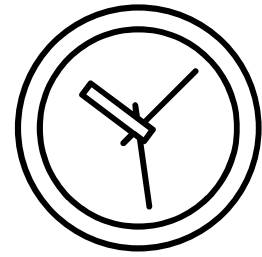
«Функциональная грамотность как результат образования»

Формирование функциональной грамотности у российских школьников с использованием цифровых инструментов

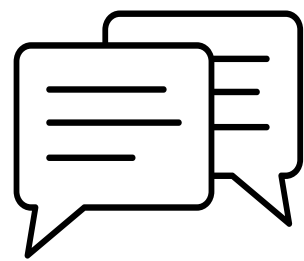
ЧАСТЬ 2



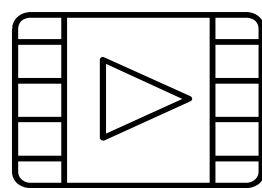
Немного о формате конференции сегодня



длительность конференции — 3 часа



вопросы можно задавать в чате в WhatsApp,
ответы в конце выступления



видеозапись будет выслана всем участникам

Давайте знакомиться



Галина Солдатова,

Д.п.н., профессор факультета психологии МГУ имени М.В.Ломоносова, член-корр. РАО. Вед. н. с. «Школы антропологии будущего» РАНХиГС. Директор Фонда развития интернет.



Нурлан Киясов,

основатель и программный директор конференции EDCRUNCH, директор Центра EDCRUNCH UNIVERSITY НИТУ «МИСИС»



Евгений Лурье,

директор проекта Яндекс.Учебник



Елена Казакова,

Д.п.н., профессор, научный руководитель программы благотворительного фонда Сбербанка «Цифровая платформа для персонализированного образования в школе» .



Анна Булгакова,

Руководитель направления «Словесность» в Яндекс.Учебнике



Марина Рогатова,

ведущий методист по математике Яндекс.Учебника



Александр Пентин,

К. ф.-м.н., заведующий лабораторией естественнонаучного образования Института стратегии развития образования РАО



Анастасия Половникова,

К.п.н., старший научный сотрудник Центра оценки качества образования ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования», эксперт международных исследований PISA-2012, PISA-2015, PISA-2018 в области финансовой грамотности



Александра Михайлова,

младший научный сотрудник Института Образования НИУ ВШЭ



Ирина Савицкая,

руководитель направления продвижения, Яндекс.Учебник

модератор

Цифровое поколение: особенности и компетентность

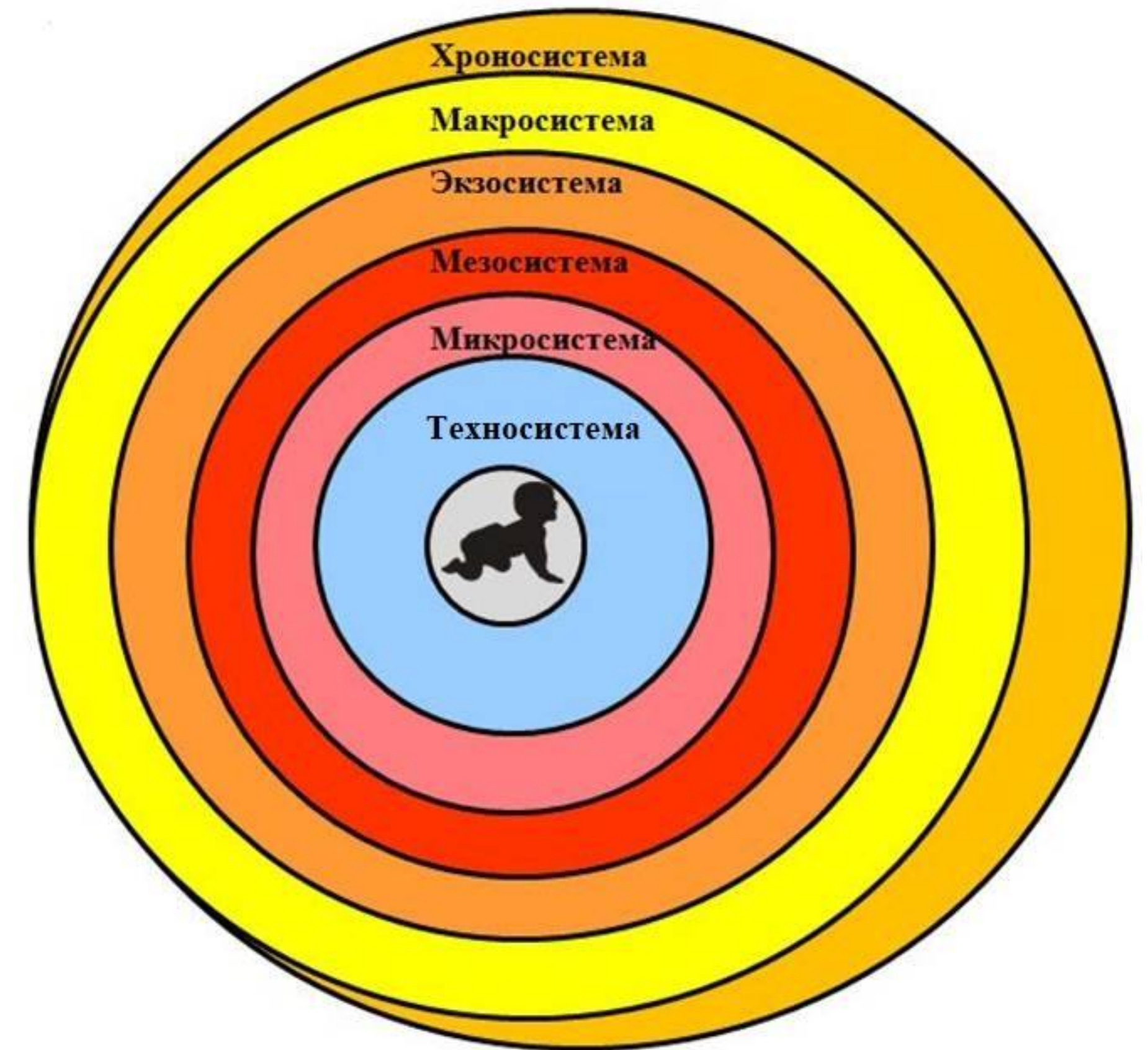


Галина Солдатова,

Доктор психологических наук,
профессор, член-корреспондент
РАО. Директор Фонда Развития
Интернет.

Цифровое детство: в новом веке с новыми инструментами познания и развития

- > Цифровые устройства и цифровые среды как культурные орудия опосредствования психических функций, новых видов деятельности, социального взаимодействия, новых культурных практик (Коул, 1997, Асмолов, Асмолов, 2019; Войскунский, 2010; Солдатова и др., 2017, Рубцова, 2019; Engeström, 2008; Pea, Cole, 2019)
- > Техносистема, как важнейшее опосредующее звено между индивидом и окружающим миром (Johnson, Ruplatri, 2008)
- > Техносистема, как важная часть внешней среды, встраивается в когнитивную и социальную систему человека, выступает как ее часть и ее изменяет (Выготский Л.С., Э.Кларк, Д.Чалмерс)
- > Раннее и массовое овладение высокотехнологичным арсеналом новых культурных средств и инструментов психического развития



Цифровая трансформация детства: основные измерения и векторы изменений



Время



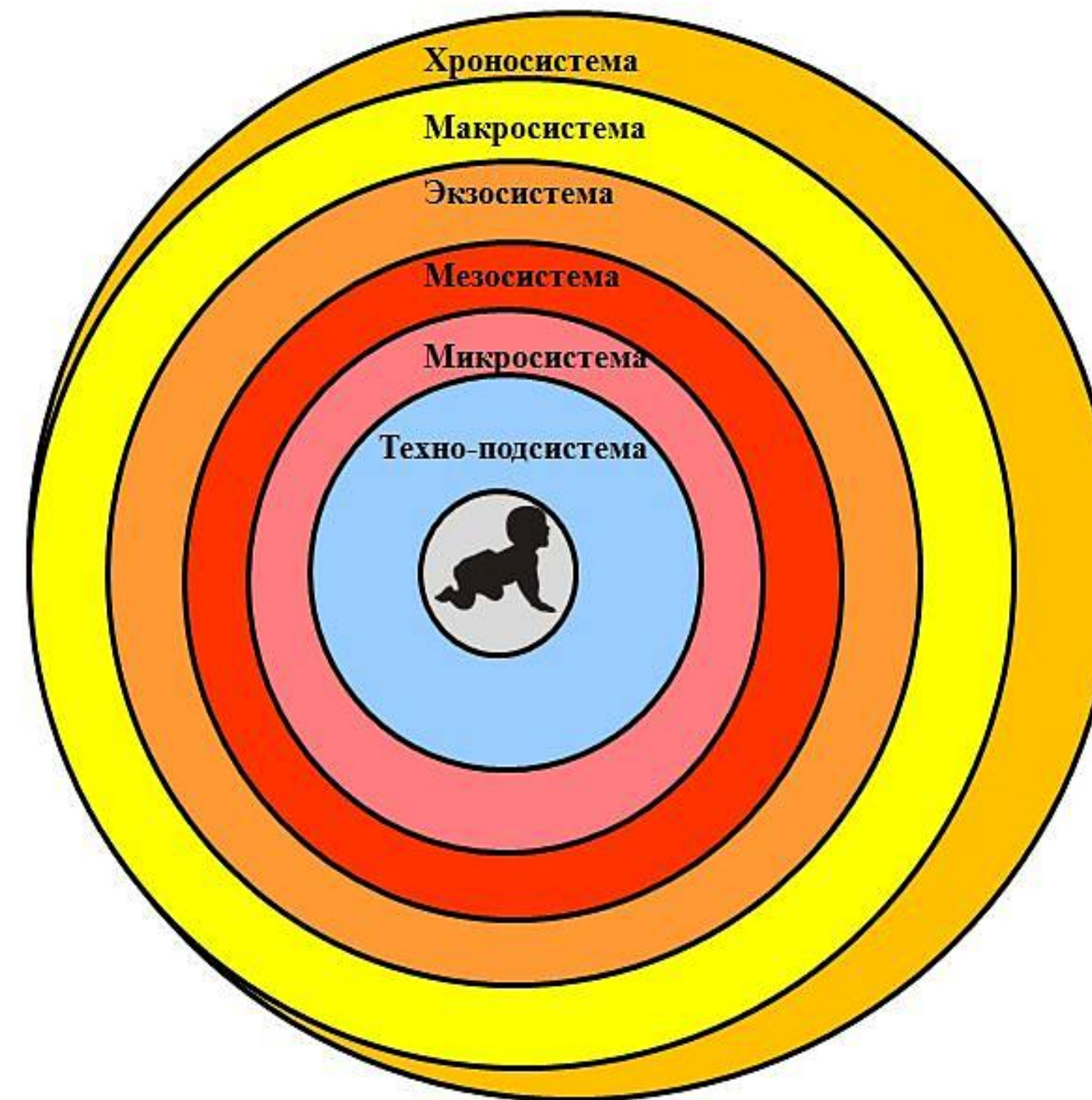
Онлайн-пространства



Высшие
психические
функции



Цифровая
личность



Теория экологических систем
(Bronfenbrenner, 1979) и техносистема
(Johnson & Ptoplampu, 2008)

Отношения
в цифровом
мире



Культурные
практики



Безопасность
и онлайн-риски



Цифровая
компетентность



Исследования Фонда развития интернет и факультета психологии МГУ в 8 федеральных округах (2010-2019 гг.)



2010 год: онлайн-риски (Совместно с EU Kids online)	2013 год: цифровая компетентность (Совместно с Google)	2019 год: цифровая социализация (грант РНФ)
8 Федеральных округов, 20 городов РФ	8 Федеральных округов, 58 городов РФ	8 ФО, 15 городов РФ
1200 пар «подросток 12-16 лет – родитель»	1203 подростка 12-17 лет, 1209 родителей подростков 12-17 лет	1553 подростка 12-17 лет, 1219 родителей подростков 12-17 лет



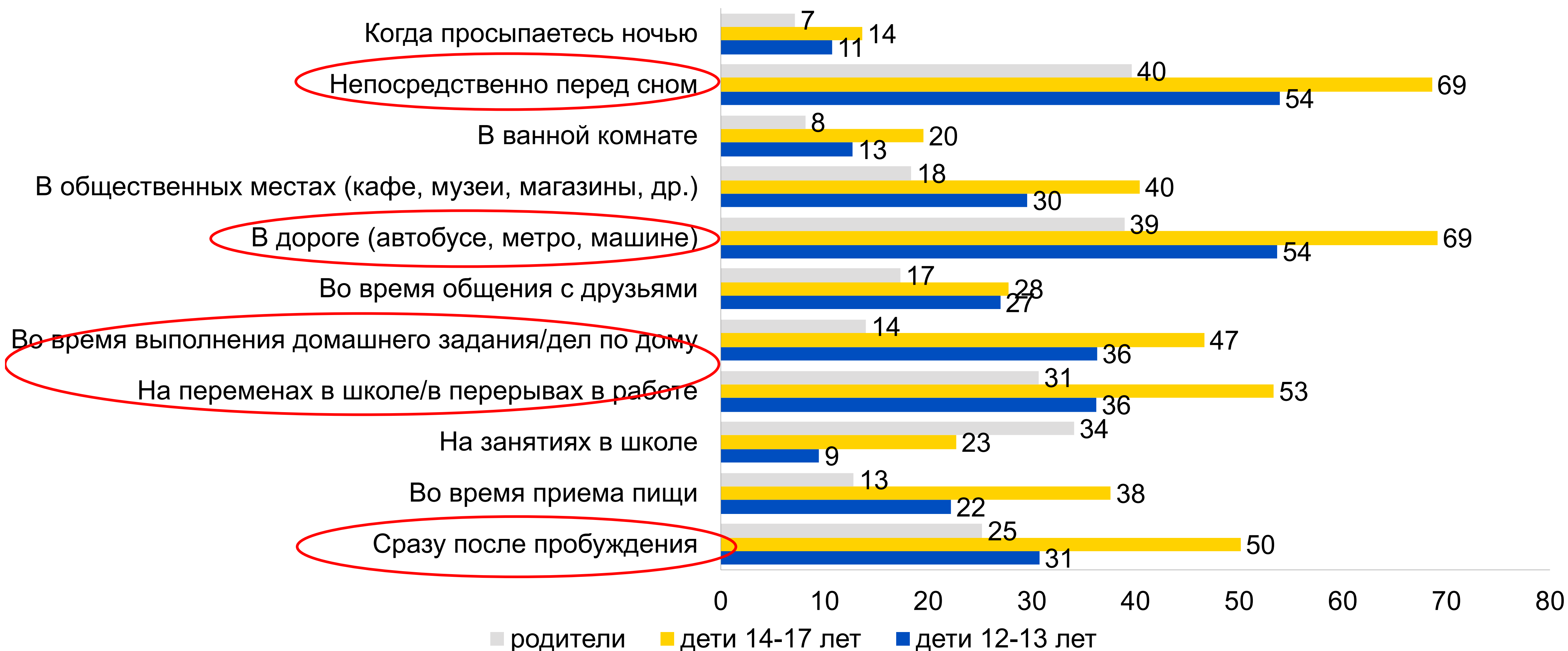
Онлайн-время: интенсивность пользования интернетом



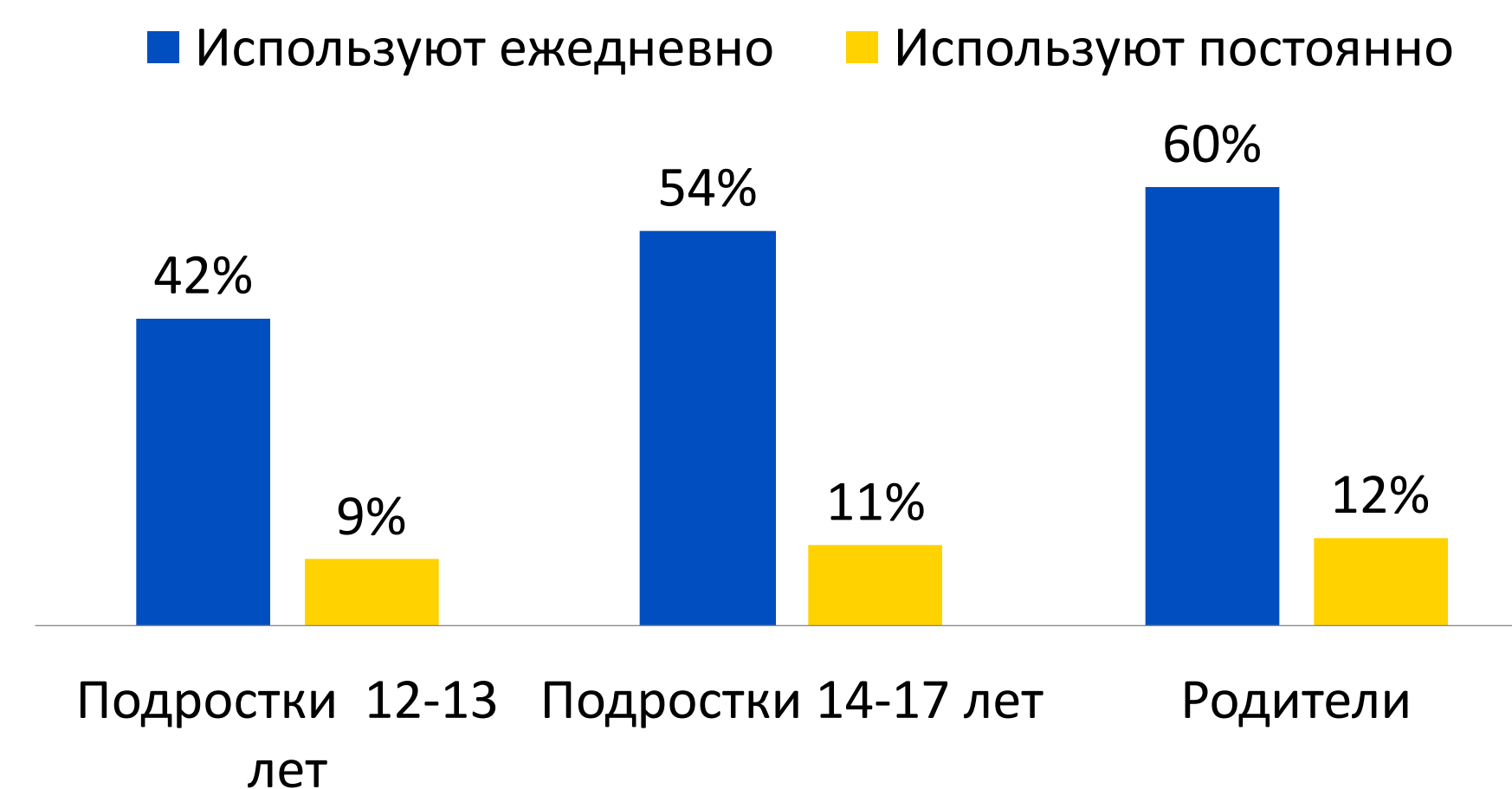
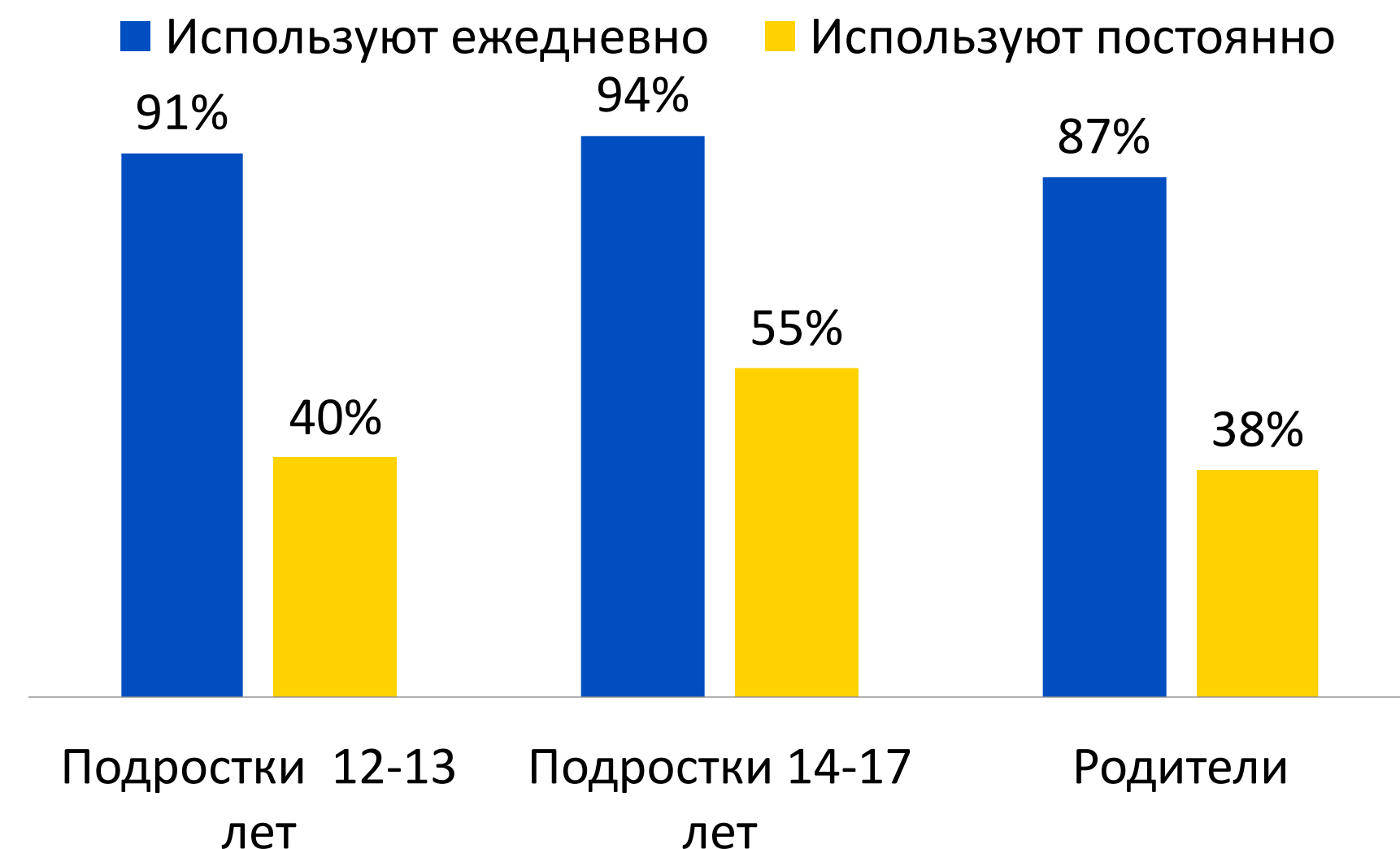
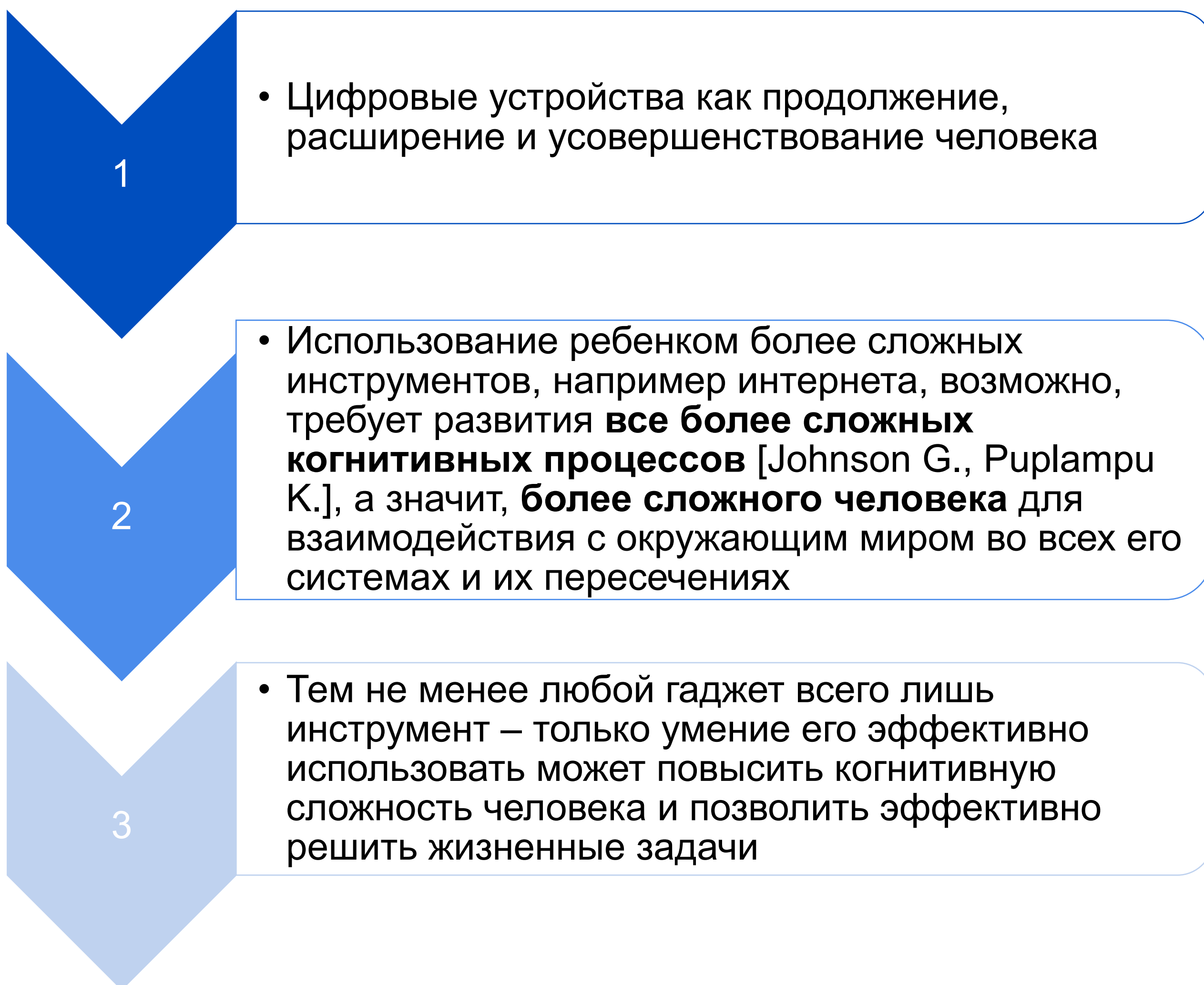
- > За последние 6 лет интенсивность использования интернета возросла и у подростков, и у родителей.
- > В два с лишним раза увеличилось число подростков с высокой и очень высокой пользовательской активностью
- > Старшие подростки обгоняют младших по интенсивности пользования интернета: каждый второй подросток 14-17 лет проводит в сети в среднем 6 часов, каждый пятый – 9 часов
- > Родители отстают по активности в Сети от детей. Для практически половины родителей характерна средняя онлайн-активность, для трети — низкая.

	ПОДРОСТКИ			РОДИТЕЛИ	
	2013 год	2019 год		2013 год	2019 год
	12-17 лет	12-13 лет	14-17 лет		
Низкая (в среднем 1 ч)	9	20	9	31	35
Средняя (в среднем 3 ч)	71	51	40	61	43
Высокая (в среднем 6 ч)	13	21	28	5	14
Гиперподключенность (в среднем 9 ч)	7	8	23	3	8

В каких ситуациях заходят в интернет (ответы «часто» и «всегда»), 2019 г.



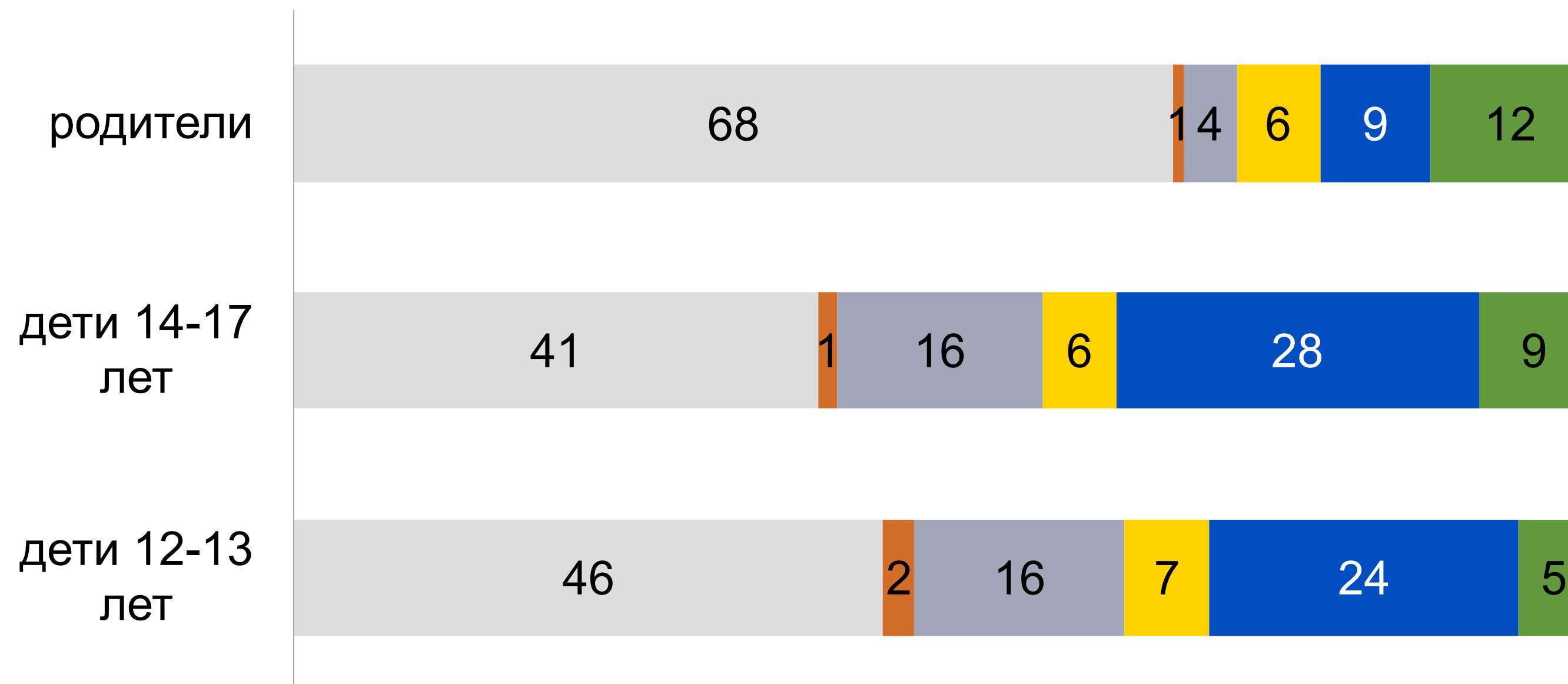
Цифровые устройства: каждый второй подросток ежедневно использует смартфон и компьютер



Можно ли разделить жизнь на онлайн и офлайн? 2019г.

- живу в основном в реальном мире
- живу в основном в виртуальном мире
- живу в равной мере в обоих мирах
- не вижу разницы между реальным и виртуальным, для меня это одно и то же
- переключаюсь между этими мирами в зависимости от времени и задачи
- реальный и виртуальный миры для меня не пересекаются

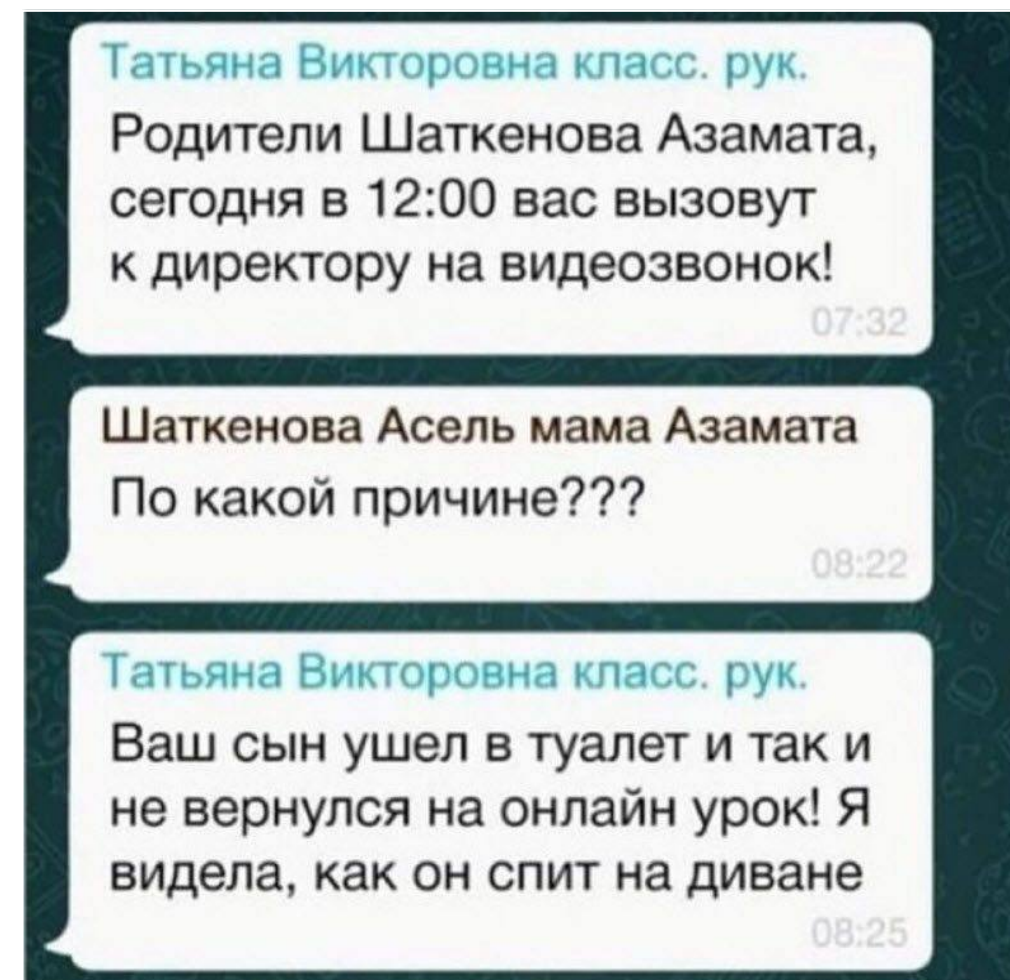
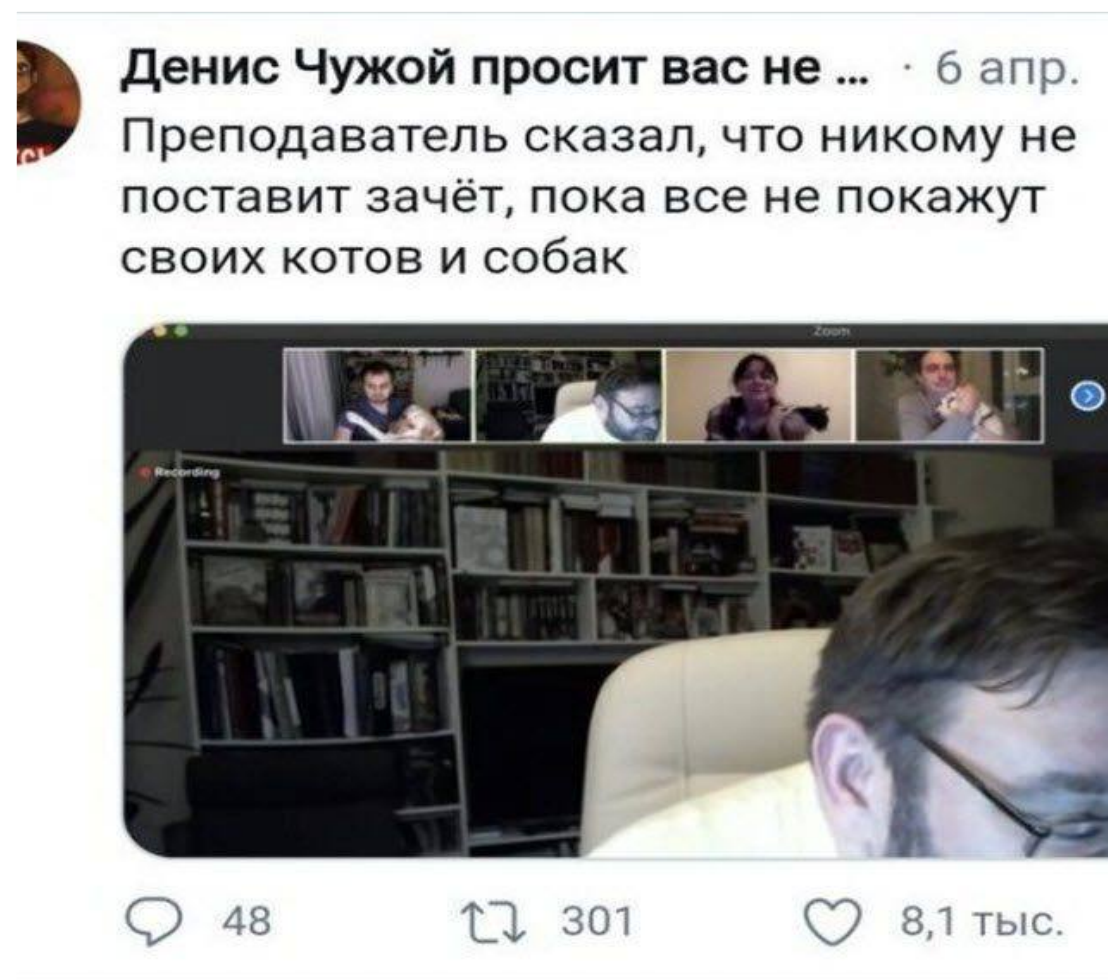
Каждый второй подросток и каждый пятый взрослый считают, что живут в смешанной реальности



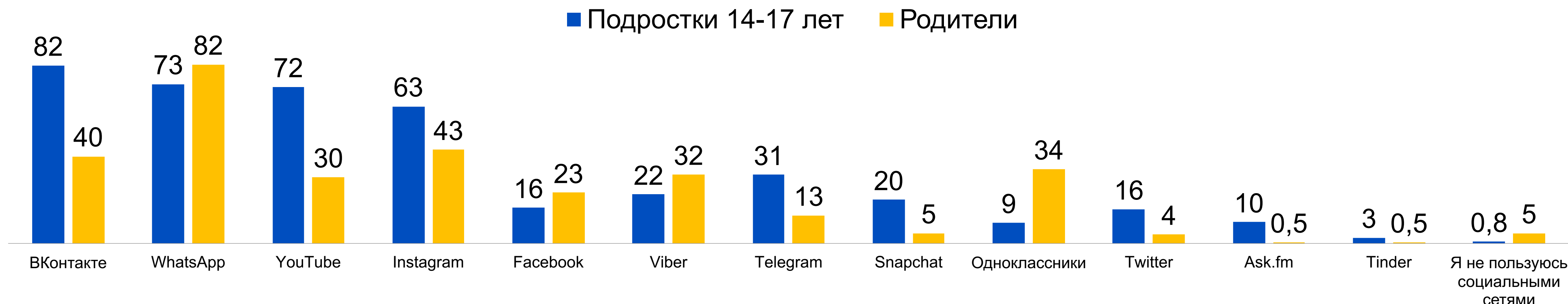
Континуум реальность-виртуальность (Милграм и Кишино, 1994): конвергенция миров



Смешанная реальность и коронакризис



Онлайн-пространства: места онлайн-обитания подростков и родителей, 2019 г.



Подростки — активные пользователи социальных сетей и ресурсов для общения. Подростки первыми осваивают новые онлайн-площадки. Разница в пространственной конфигурации детей и родителей в интернете по сравнению с 2013 г. сохраняется. Но постепенно сближается время проведения в сети и чаще пересекаются онлайн-пространства. Тем не менее остается существенная разница в пространственно-временной конфигурации пользования интернетом у подростков и их родителей, что снижает возможности конструирования взрослыми детства в онлайн и в смешанной реальности

Когнитивное развитие: высшие психические функции

Новые возможности получения информации и новые инструменты познания и коммуникации. Социальное познание как высшая психическая функция и важнейший механизм адаптации и социальной интеграции

Новые инструменты расширяют и дополняют возможности человека, использование более сложных инструментов (интернет+поисковые системы+социальные сети) возможно требуют развития все более сложных когнитивных процессов



Цифровая личность

ЦЛ – процессы и результаты постоянной оцифровки персональных данных, индивидуальных потребностей, деятельности, отношений, биографии, личностных особенностей и привычек

Цифровая идентификация личности – уникальный системный номер, характеризующий личность и отождествляющий ее с самой собой, учетная запись на некотором ресурсе, аккаунт в социальной сети, личный блог и др.

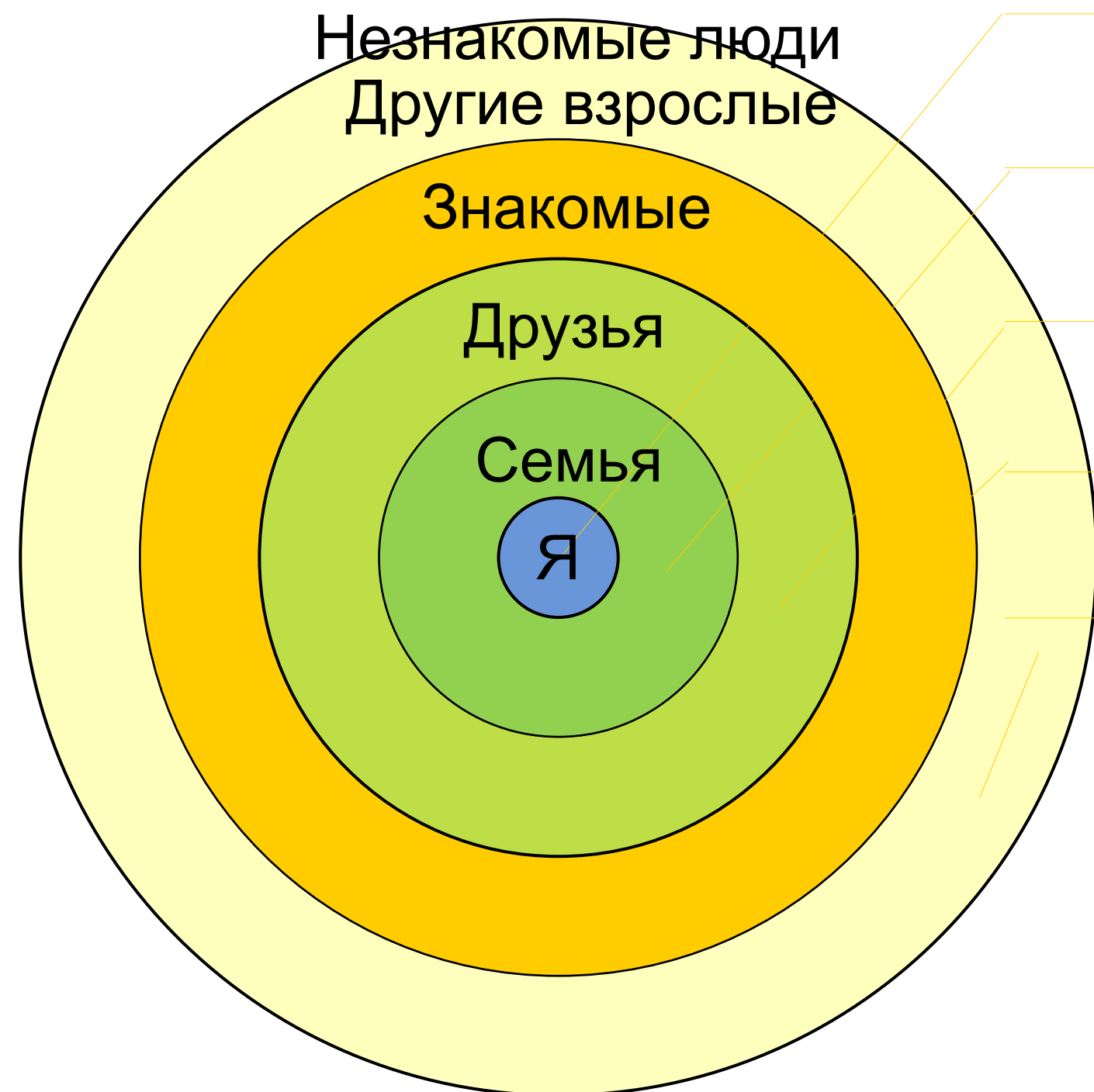
Часть ЦЛ – принадлежащие ей и подключенные к сети различные гаджеты, которые становятся ее расширением и продолжением, изменяют и совершенствуют различные функции личности

Реальная и цифровая личность начинают сближаться (Back, Stopfer, Vazire, 2010; Sherman, Michikyan, Greenfeild, 2013)

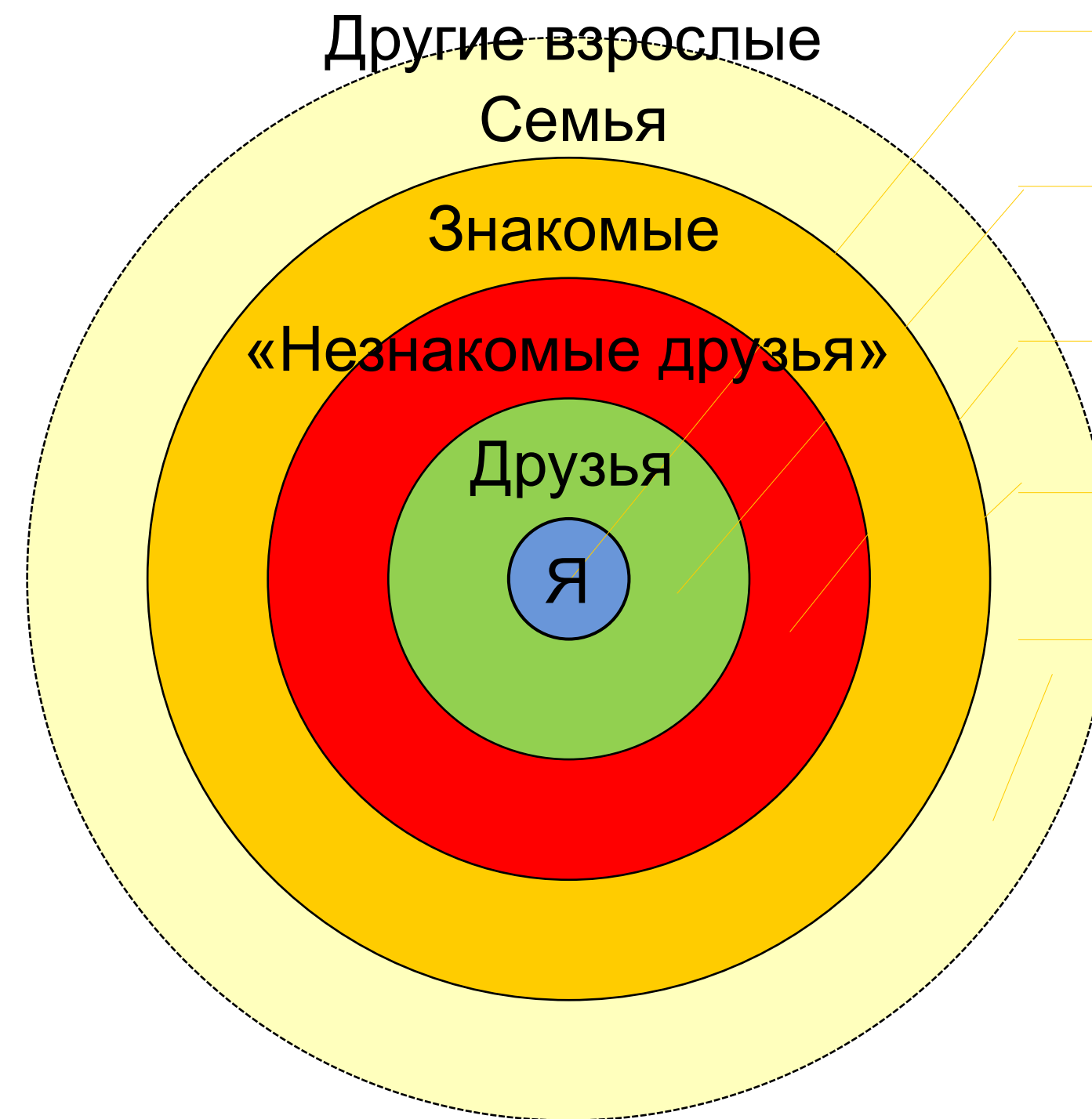
- Механизмы формирования идентичности и Я-концепции
- Особенности самооценка
- Самопрезентация и ролевые характеристики
- Особенности социального познания
- Мотивация
- Статусность, социальный капитал
- Репутация
- Личностные и индивидуальные особенности
- Интернет, психическое здоровье и психологическое благополучие личности

Личное онлайн-пространство ребенка: семья «за кадром»

РЕАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ



ИНТЕРНЕТ



В Интернете в зоне личного пространства остаются лишь **ДРУЗЬЯ**. Знакомые уступают место «виртуальному», «незнакомому другу», а семья (родители) и профессиональная поддержка (педагоги) остаются «за кадром».

Социальный онлайн-капитал в Сети - ресурс будущего, требующий умелого обращения

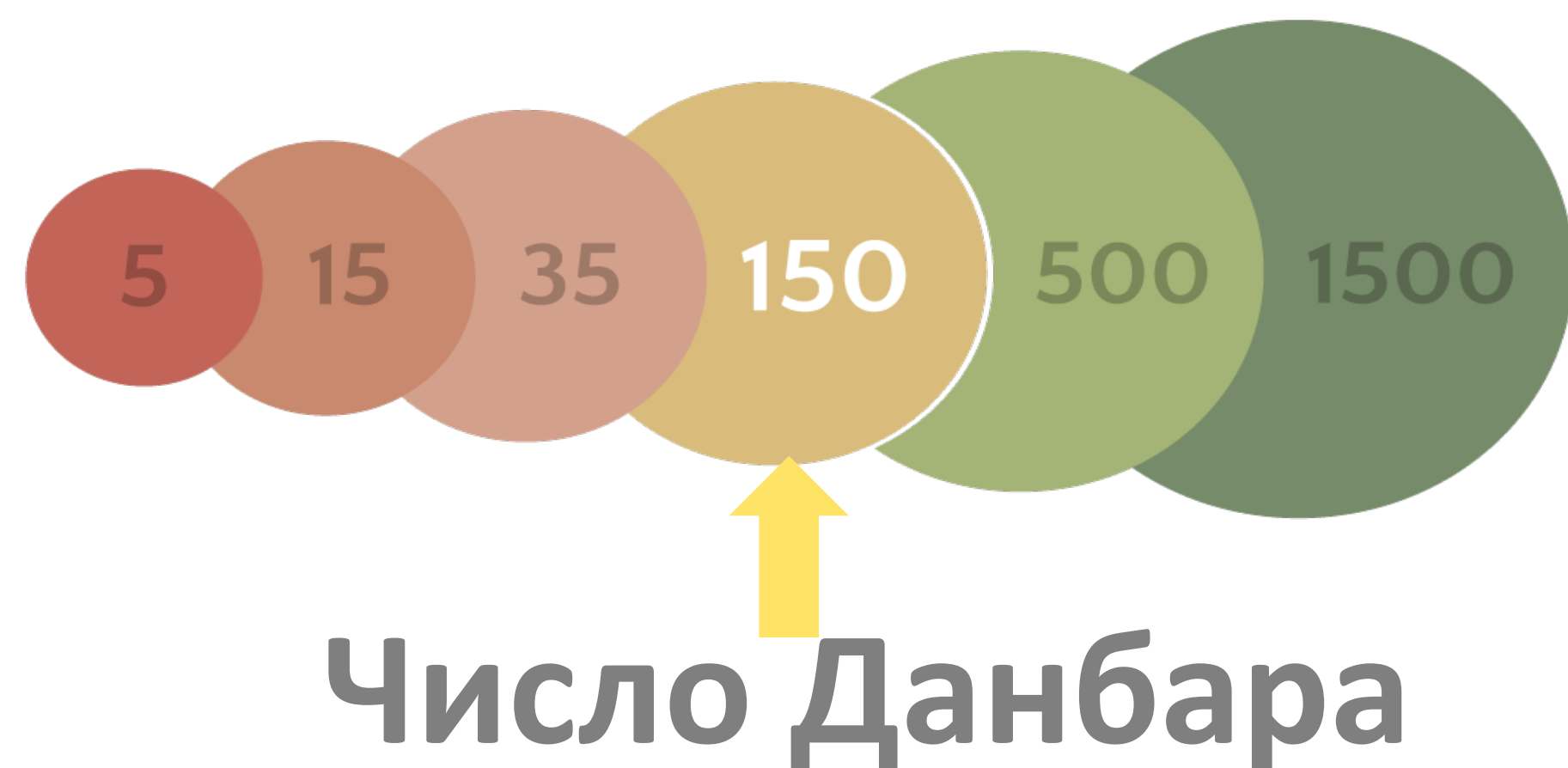
Возможности:

- ✓ Подростки наращивают социальные связи в интернете и формируют свой социальный онлайн капитал с юности.
- ✓ Увеличение числа контактов и связей, которые могут быть основой успешности человека.
- ✓ Расширение возможностей самопрезентации
- ✓ Появляется много слабых связей, которые приобретают особое значение в долгосрочной жизненной перспективе
- ✓ Подростки воспринимают интернет как эгалитарное пространство, где они могут чего-то добиться
- ✓ Подростки готовы разделить ответственность за онлайн-среду

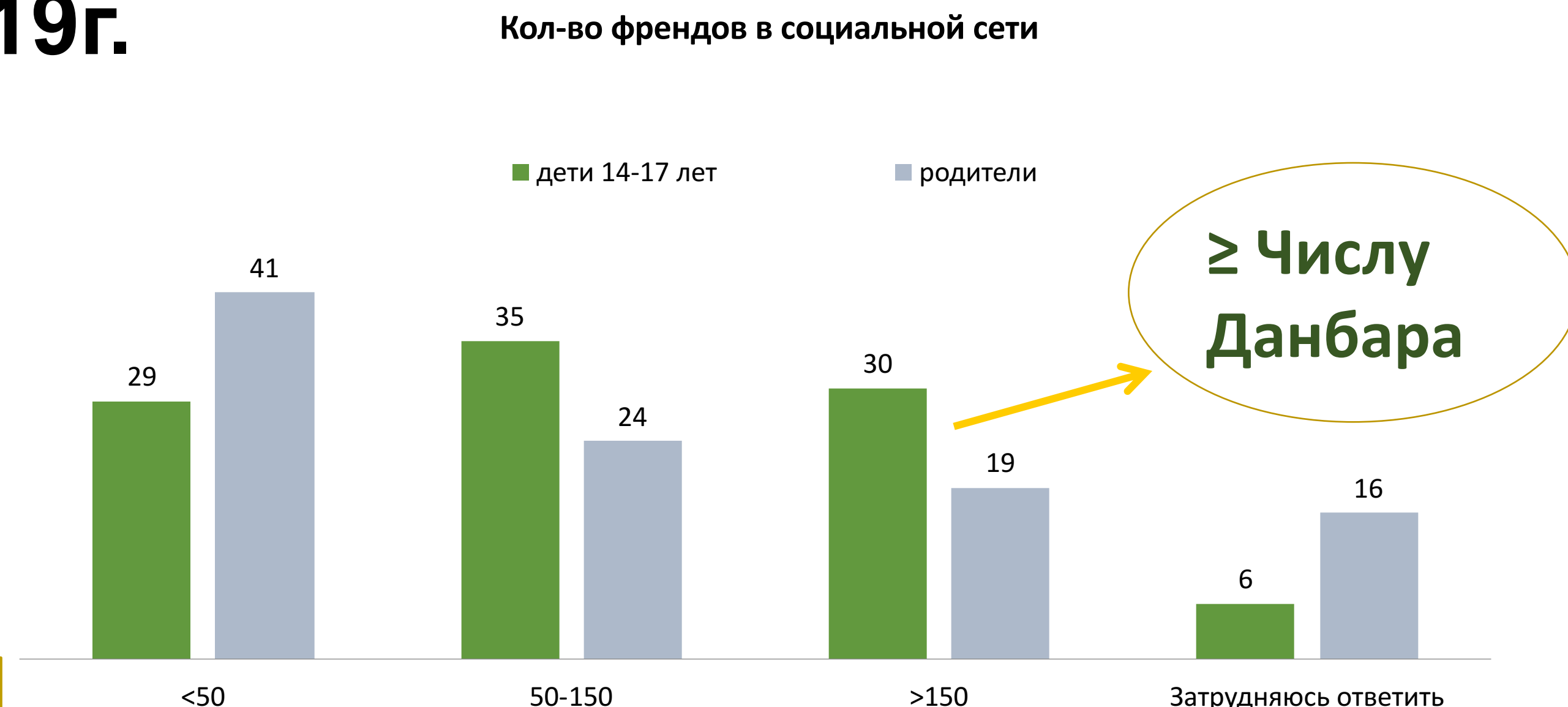
Риски:

- ✓ Доминирование слабых связей сказывается на контактах: они становятся более поверхностными и недолгосрочными
- ✓ Риски встречи с опасными незнакомцами из Сети
- ✓ Снижение уровня эмпатии
- ✓ Репутационные риски
- ✓ Рост агрессивности в Сети как фактор снижения ее безопасности
- ✓ Среди множества сетевых друзей можно оказаться совершенно одиноким человеком, остаться «наедине со всеми»
- ✓ Определенный разрыв между родителями и подростками в опыте социального онлайн-взаимодействия

Изменение отношений и взаимодействий: Величина социального онлайн-капитала: сравнение поколений, 2019г.



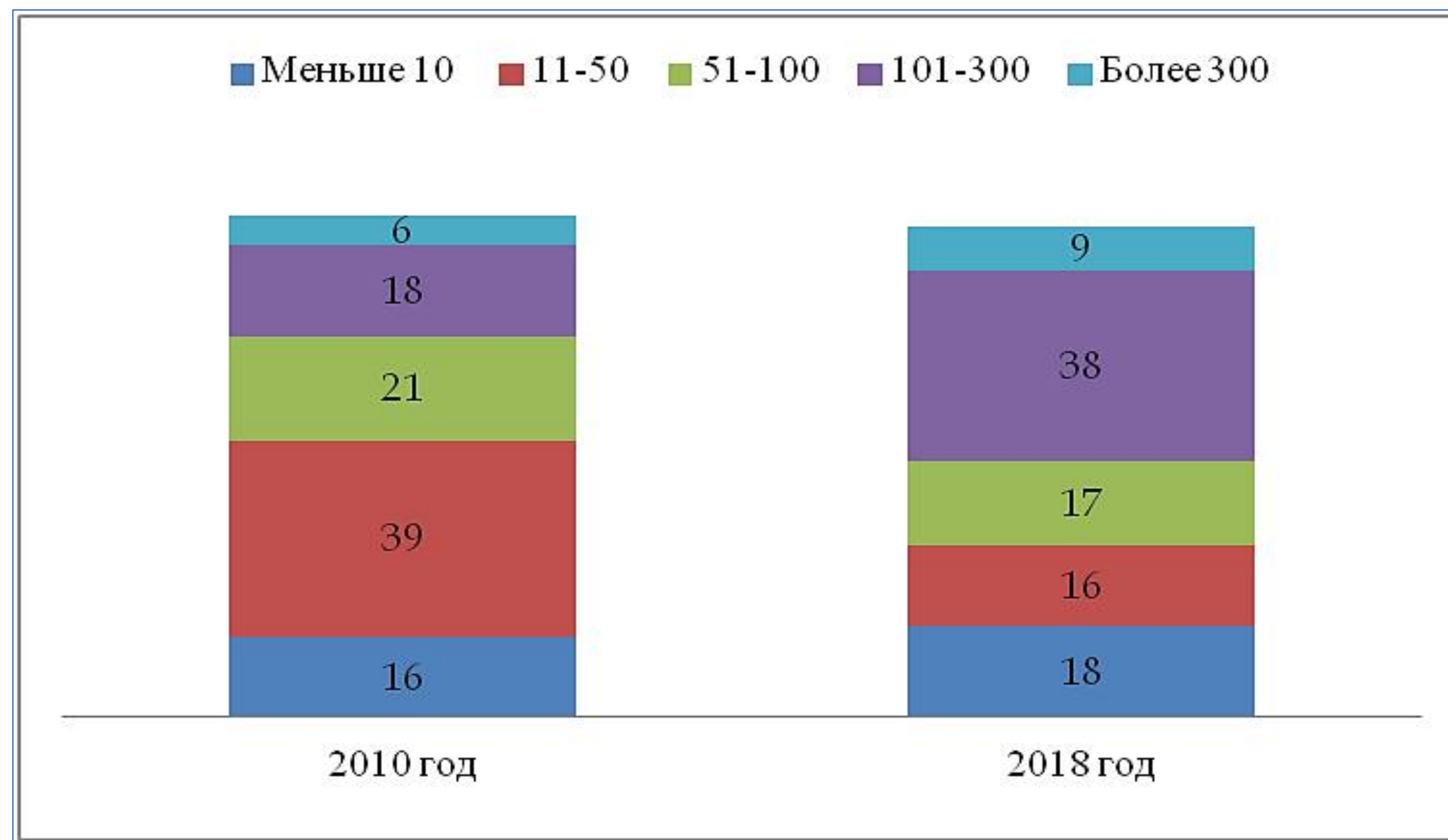
максимальное количество людей, с которыми человек может поддерживать относительно стабильные социальные отношения.



- ✓ Более трети подростков имеет от 50 до 150 френдов, а другая треть – более 150 человек
- ✓ Практически половина родителей имеет узкий круг общения – меньше 50 френдов, четверть – от 50 до 150, каждый пятый – более 150.
- ✓ Каждый шестой родитель затруднился оценить свой социальный капитал

Социальный онлайн-капитал подростков: стабильная динамика роста

Количество френдов в социальных сетях у старших подростков,
2010 и 2018 гг., %

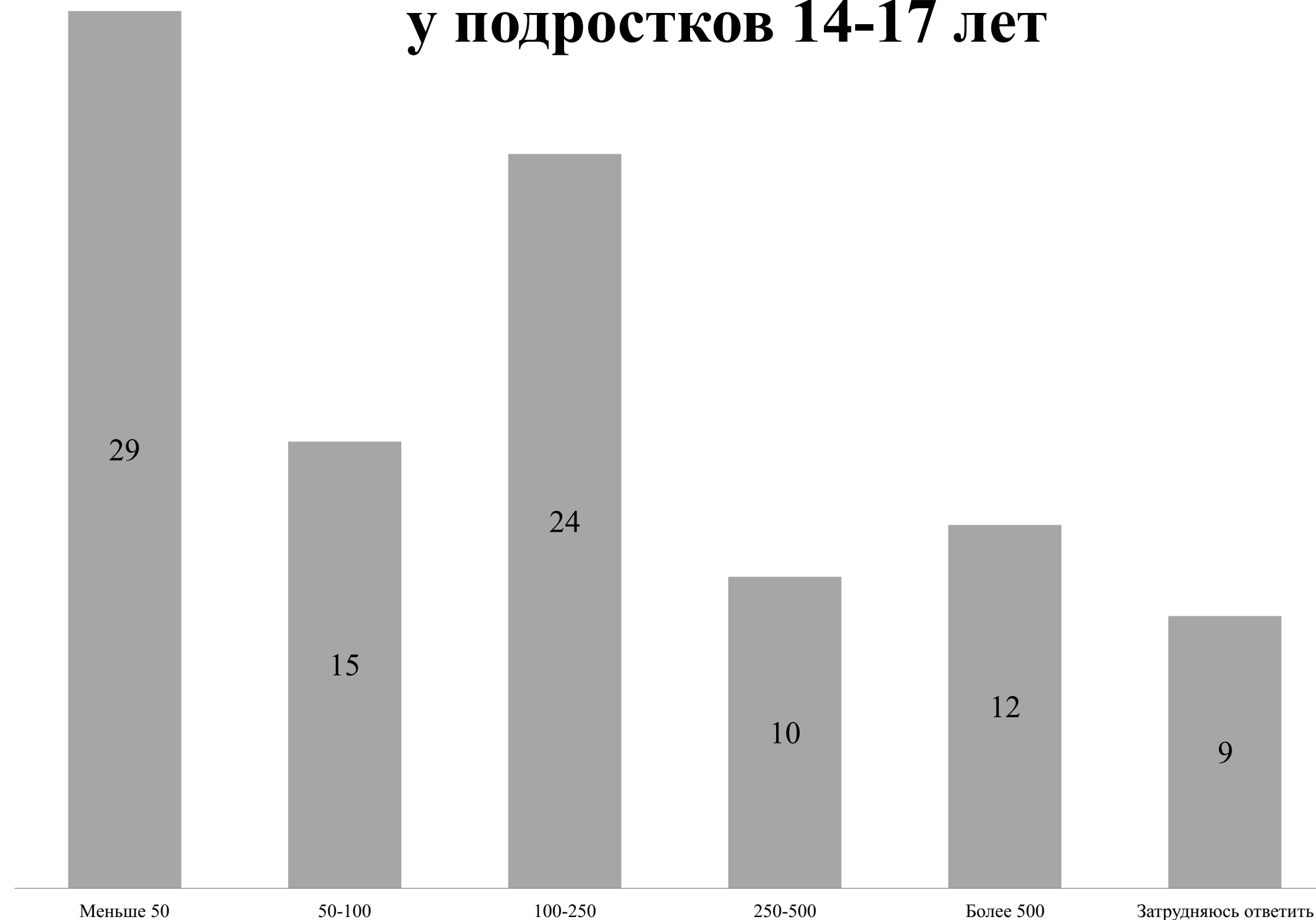


По сравнению с 2010 г. увеличилось в 2 раза количество старших подростков с широким кругом френдов (более 100 человек), а также сократилось вдвое количество тех, кто имеет менее 50 френдов – с 55 % до 26 %. Среди младших подростков наблюдается схожая динамика.

Количество френдов у трети старших подростков и четверти младших уже достигло уровня числа Данбара.

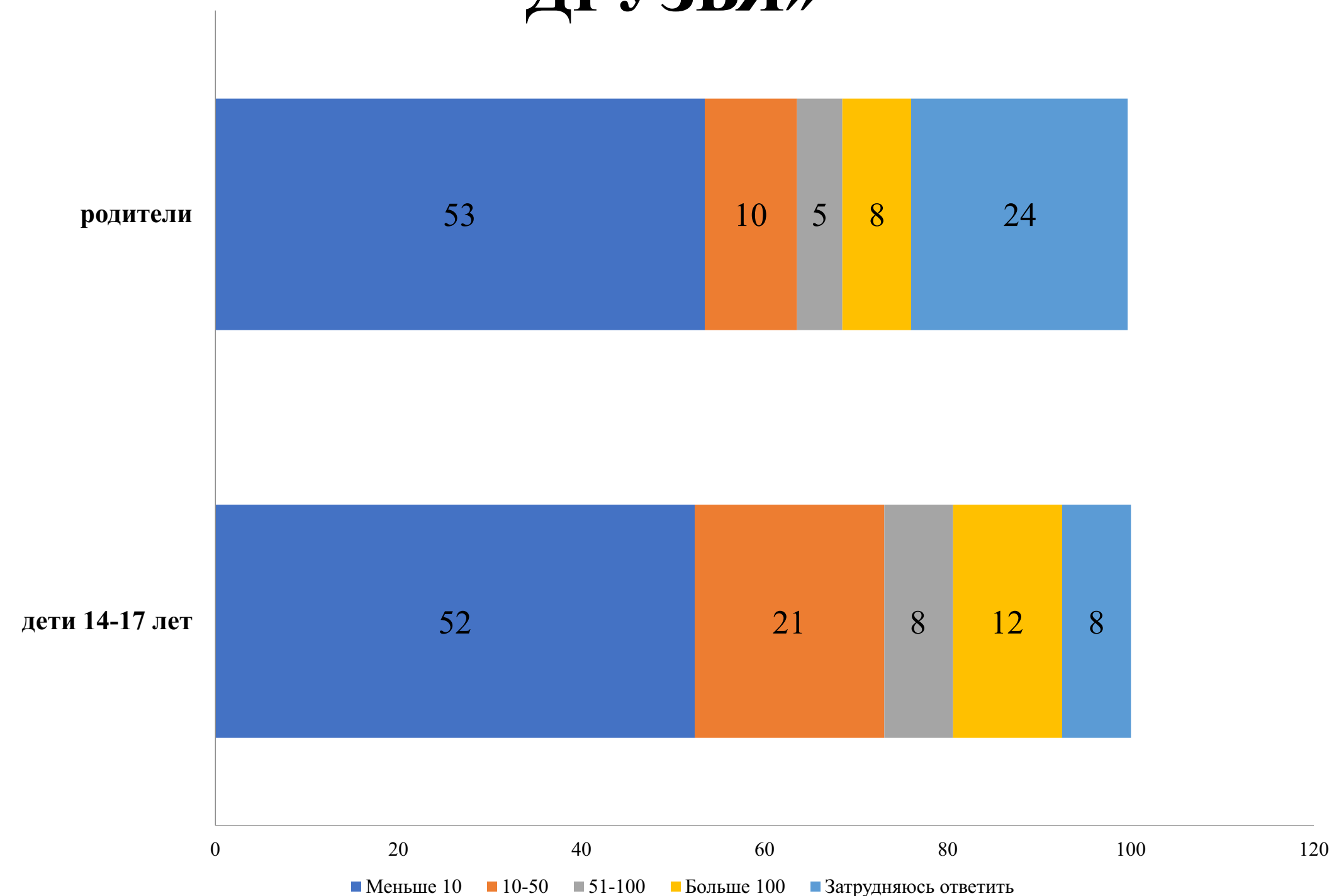
Социальный онлайн-капитал: слабые связи, 2019г.

ПОДПИСЧИКИ у подростков 14-17 лет



У трети подростков меньше 50 подписчиков, при этом у каждого четвертого их от 100 до 250 или более 250.

«НЕЗНАКОМЫЕ ДРУЗЬЯ»



У каждого второго родителя и старшего подростка меньше 10 незнакомцев в друзьях. А у каждого пятого подростка их уже от 10 до 50 или более 50.



Коммуникационные онлайн-риски: киберагрессия

- Киберагрессия – нередко продолжение офлайн-агрессии. По распространенности она уступает агрессии в школе.
- Основные причины, почему предпочитают агрессию в онлайн, а не офлайн: **анонимность, безнаказанность, простота и скорость, а также невидимость реакции жертвы**
- **Внешность, личностные особенности и особенности здоровья и развития** – лидируют в качестве поводов для киберагрессии у всех поколений.
- **Публичность киберагрессии:** мало жертв и агрессоров. Наиболее распространенная роль во всех ситуациях онлайн-агрессии – наблюдатель.
- Наиболее распространенные виды киберагрессии – троллинг, флейминг и хейтинг. Чаще всего среди агрессоров встречаются тролли, а среди жертв – жертвы троллинга. Каждый 8 подросток становится жертвой троллинга и киберсталкинга, в два раза реже – жертвами хейтинга и групп ненависти. Наиболее эмоционально значимые виды киберагрессии – троллинг, киберсталкинг и кибербуллинг.

НОВЫЕ КУЛЬТУРНЫЕ ПРАКТИКИ

Марк Пренски: «Цифровые аборигены уходят в онлайн» (2004)

Цифровые аборигены –
родились в цифровую
эпоху и с раннего
возраста используют
цифровые технологии

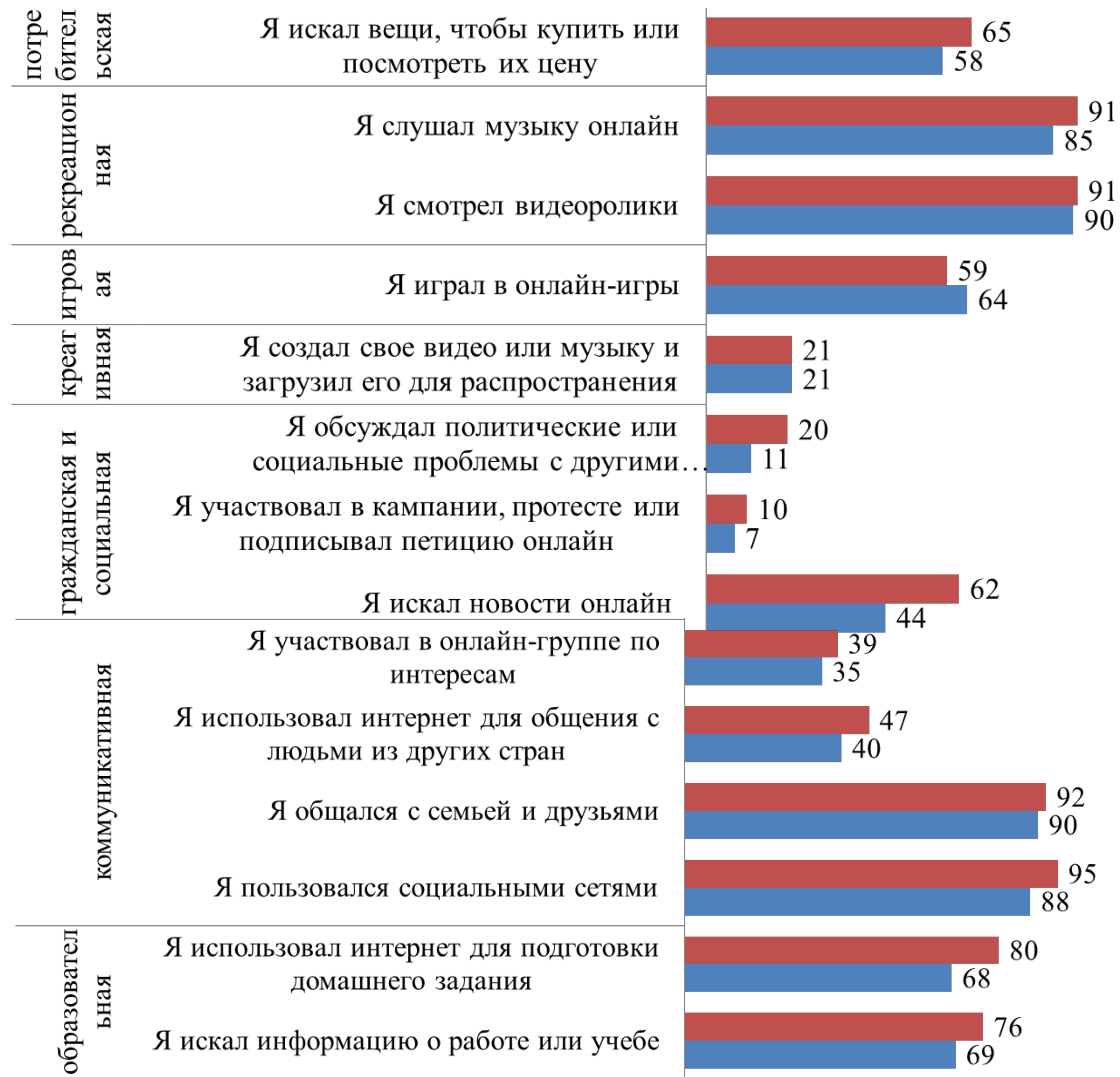
Цифровые иммигранты –
те, кому пришлось
осваивать цифровую
среду в сознательном
возрасте

Цифровые аборигены
иначе:

- коммуницируют,
- делятся с другими,
- продают и покупают,
- обмениваются,
- занимаются творчеством,
- проводят встречи,
- коллекционируют,
- координируются,
- оценивают других людей,
- играют,
- учатся,
- ищут информацию,
- анализируют,
- сообщают,
- программируют,
- социализируются,
- вовлекаются в деятельность



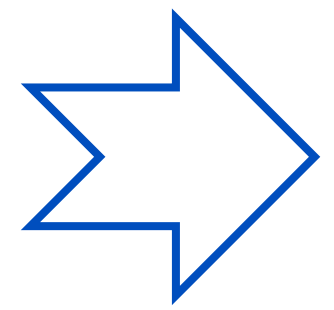
Виды онлайн-деятельности подростков, 2019г.



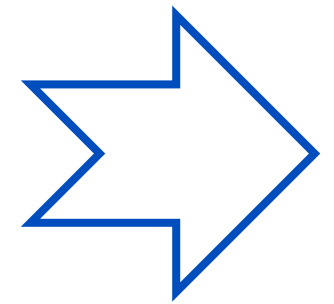
■ Подорожки 14-17 лет ■ Подорожки 12-13 лет

- ✓ Доминирующая деятельность подростков в сети - **коммуникативная**.
- ✓ Второе место делят **развлекательная** и **образовательная** активность.
- ✓ Более половины подростков **играют онлайн** ежедневно или практически ежедневно.
- ✓ Растет **потребительская** активность.
- ✓ Среди гражданской и общественной активности лидирует **поиск новостей**.
- ✓ Пятая часть осуществляют **креативную** деятельность онлайн.

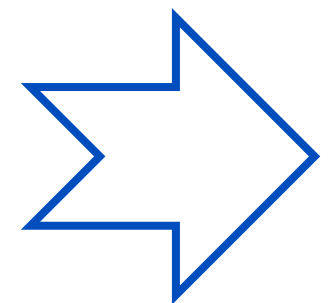
Примеры социальных онлайн-практик в условиях коронакризиса



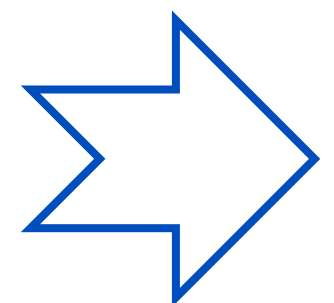
Для учеников школ Красноярска организовали полезные занятия во время каникул из-за распространения в городе опасной инфекции. Они снимают ролики про безопасность, про спорт во время коронавируса или про свои мечты и выкладывают их в соцсетях. Педагоги красноярских школ № 45 и 150 организовали челленджи для своих учеников. В первый день школьникам 45-й школы предложили выполнить сразу две задачи: сделать коллаж на тему «Моя мечта» и записать ролик на тему элементарных правил безопасности. К челленджу присоединились около 600 детей.



Учитель физкультуры школы № 150 Александр Ермаков решил запустить челлендж #ФизкультураVScovid19. Ребята будут получать спортивные задания для домашней физкультуры, а педагог по видео оценивать технику выполнения упражнений, активность и позитивность ребят.



В дни самоизоляции ученики курганской школы №5 решили поддержать учителей, которым приходится адаптироваться в экстренном порядке к новой реальности, проводить уроки онлайн. Любой ученик российских школ может присоединиться к акции "Спасибо, мы на связи!", для этого нужно разместить короткое видео в социальной сети "ВКонтакте" или Instagram с хештегом #спасибоучитель или #спасибомынасвязи.



Сидящие на самоизоляции учителя казанской школы № 72 подхватили набирающий популярность в Рунете #скучающийфлешмоб и с помощью плакатиков на фоне пустых классов рассказали своим ученикам, как им их не хватает: «Никто не приходит в джинсах», «Никто не называет директора школы «тетей». Скучающие дома ученики с такими же грустными лицами мгновенно откликнулись: «Некуда опаздывать по утрам», «Никто не ругает за обнимашки»...

От однозадачности к многозадачности (multitasking)

О человеке:

заниматься более чем одним делом одновременно



О компьютере:

решать более одной задачи параллельно



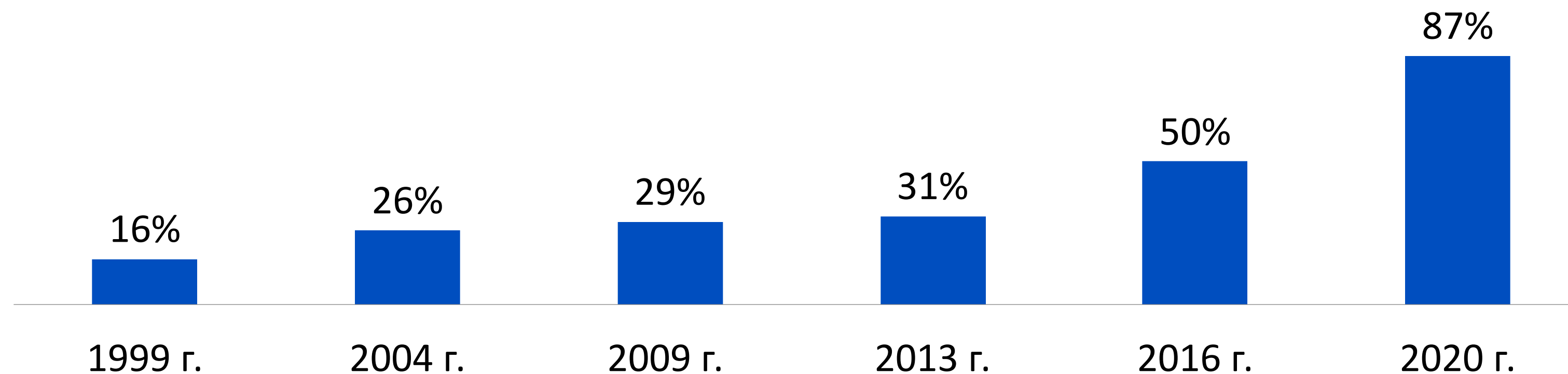
Впервые термин «**многозадачность**» (multitask) был использован в **1965** году при описании возможностей новой операционной системы IBM System/ 360. С этого же времени начал использоваться в психологических исследованиях **применительно к человеку.**

Способность решать несколько задач одновременно, переключаясь между ними и распределяя когнитивные ресурсы.

Медиамногозадачность как вид многозадачности

- 1) Как совмещенное использование разных цифровых устройств
- 2) Как совмещение различных источников информации
- 3) Как совмещение использования средств онлайн и офлайн

Количество ММЗ в исследованиях 1999-2020 гг.



Авторы	Год	Выборка
Roberts et al.	1999	3155
Rideout et al.	2004	100
Rideout et al.	2009	100
Minear et al.	2013	221
Uncapher et al.	2016	143
Soldatova et al.	2020	155

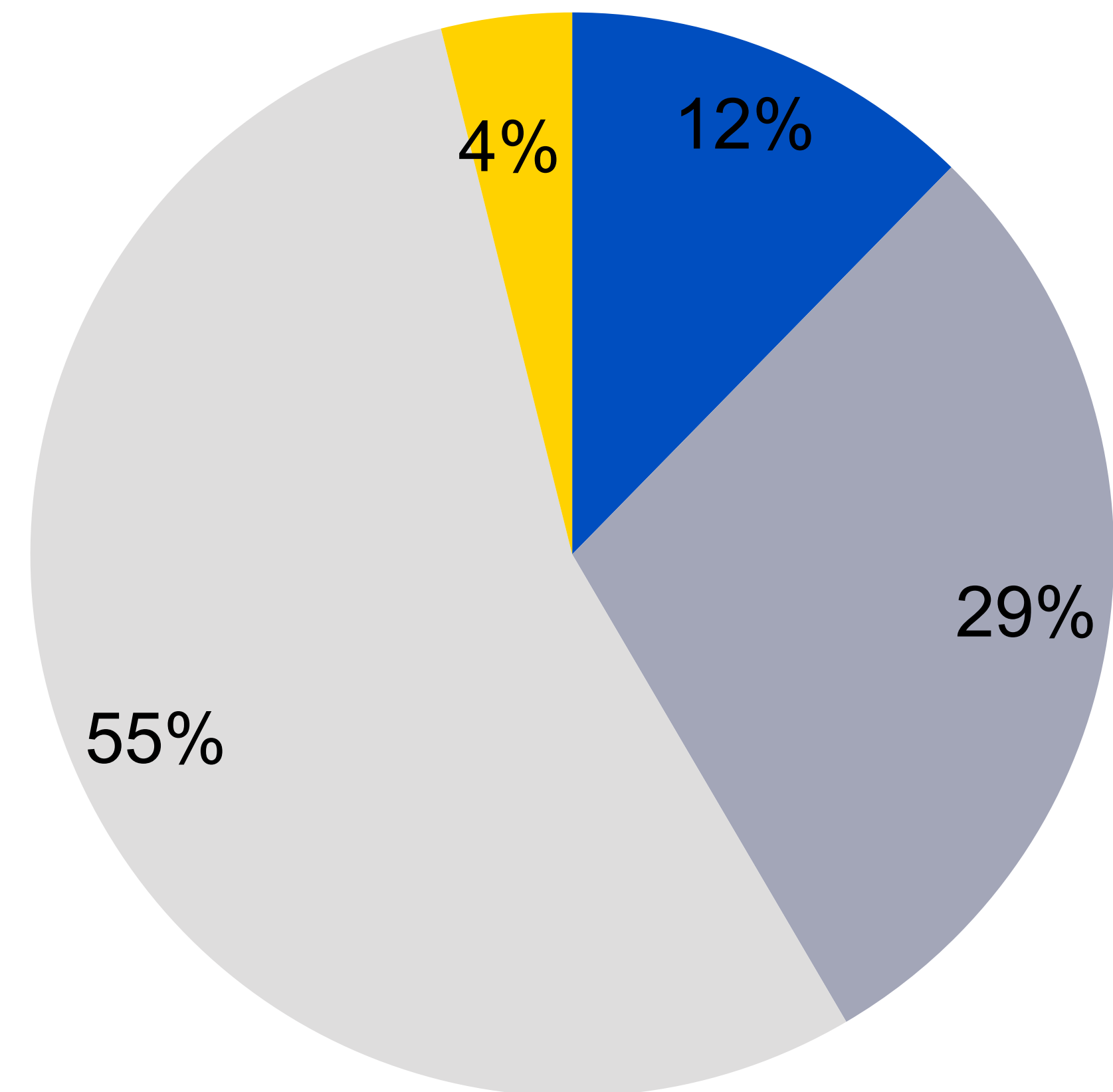
Эффект Юлия Цезаря как эффект цифровой социализации:

подавляющее большинство школьников стремятся использовать формат медиамногозадачности



Распределение по количеству человек, %

- Однозадачники
- Легкие ММЗ
- Средние ММЗ
- Тяжелые ММЗ



Многозадачность — *modus vivendi* для цифрового поколения



Чем старше ребенок, тем чаще он выбирает стратегию МЗ. Для подрастающего поколения МЗ превращается в доминирующий и повсеместный *Modus Vivendi*

«Легкие» МЗ наиболее успешны в решении поставленных задач – умеренный и сбалансированный вариант ММЗ, не перегружающий когнитивную систему, но представляющий преимущества в цифровой среде по сравнению с однозадачным форматом

Распространенный тип «средних» ММЗ выявляет проблему неконтролируемого и самостоятельного освоения стратегии ММЗ в условиях сложности и многообразия цифровой среды. Для «средних» ММЗ такой контекст порождает хаотичное и непродуктивное переключение, когда цифровые потоки выступают в качестве дистракторов.

Только треть детей и подростков в режиме ММЗ справляется со сложностью цифрового многообразия более менее успешно. Тем не менее, однозадачный режим в условиях цифровизации повседневности не оказывается наиболее эффективным.

Онлайн-риски: новые возможности

→ новые риски

→ новые практики совладания



Контентные риски. Возникают в процессе использования материалов, содержащих противозаконную, неэтичную и вредоносную информацию - насилие, агрессию, эротику и порнографию, нецензурную лексику, пропаганду суицида, наркотических веществ и т.д.



Коммуникационные риски. Связаны с межличностными отношениями Интернет-пользователей и включают в себя незаконные контакты (например с целью встречи), киберпреследования, киберунижения, груминг и др.



Потребительские риски . Злоупотребление правами потребителя: риск приобретения товара низкого качества, подделок, контрафактной и фальсифицированной продукции, хищение денежных средств злоумышленником через онлайн-банкинг и т.д.



Технические риски. Возможность повреждения ПО, информации, нарушение ее конфиденциальности или взлома аккаунта, хищения паролей и персональной информации злоумышленниками посредством вредоносного ПО и др. угроз.



Интернет-зависимость. Непреодолимая тяга к чрезмерному использованию Интернета. В подростковой среде проявляется в форме увлечения видео-играми, навязчивой потребности к общению в чатах, круглосуточном просмотре фильмов и сериалов в Сети.

Векторы эволюции онлайн-рисков

Коммуникационные риски

От кибербуллинга - к рекрутингу в опасные и экстремистские сообщества, вовлечение в преступную деятельность

Контентные риски

Негативный контент перемещается с открытых сайтов в закрытые группы в социальных сетях. Дети – еще одни создатели негативного контента. Распространение фейковой информации, «залипающего» контента

Потребительские риски

От платных подписок - к опасному онлайн-шопингу и фишингу

Интернет- зависимость

Снижение возраста возникновения чрезмерной увлеченностью ИКТ

Технические риски

От столкновения с вредоносными программами - к проблемам в использовании новых технических средств

Цифровая эпоха – новая грамотность, как вид функциональной грамотности

Новые взгляды на цифровую грамотность предполагают более широкую, всеобъемлющую структуру грамотности, подходящую для цифровой эпохи, которая обеспечивает “мышление более высокого порядка, необходимое для взаимодействия с несколькими типами материалов через различные медиа-форматы в совместной среде” (Mackey & Jacobson, 2011).

Работа с цифровыми системами и инструментами для выполнения большинства рабочих задач требует сложных когнитивных и метакогнитивных навыков, помимо базовых навыков ИКТ для работы с компьютерами (Miranda P., Isaias P., Pifano S. (2018)

Повсеместное распространение ИКТ во всех сферах частной и общественной жизни определило появление цифровой грамотности-конструкта, который более конкретно фокусируется на значимом взаимодействии с цифровыми средствами массовой информации и инструментами в различных контекстах. Как и в случае информационной грамотности, последние определения стали отражать акцент на социально сконструированную идентичность и практику, активную гражданскую позицию и культурное участие, а не просто перечислять навыки и компетенции, ориентированные на ИКТ (Georgiadou, E., McGuinness, C., Siakas, K., Koukourakis, M., Repanovici, A., Khan, N., & Rahanu, H. (2017).

Цифровая компетентность как главный навык XXI века и основа успешности новых культурных практик



Цифровая компетентность — готовность и способность личности применять инфокоммуникационные технологии уверенно, эффективно, критично и безопасно в разных сферах жизнедеятельности (информационная среда, коммуникации, потребление, техносфера) и жизненных ситуациях на основе овладения соответствующими компетенциями, как системой знаний, умений, ответственности и мотивации.

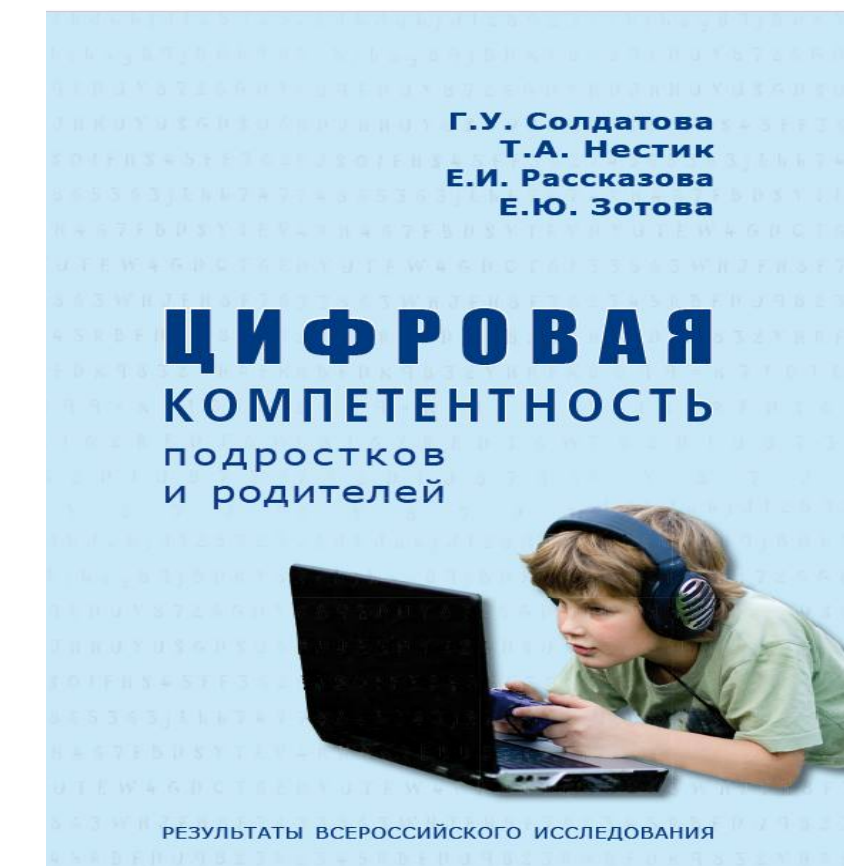
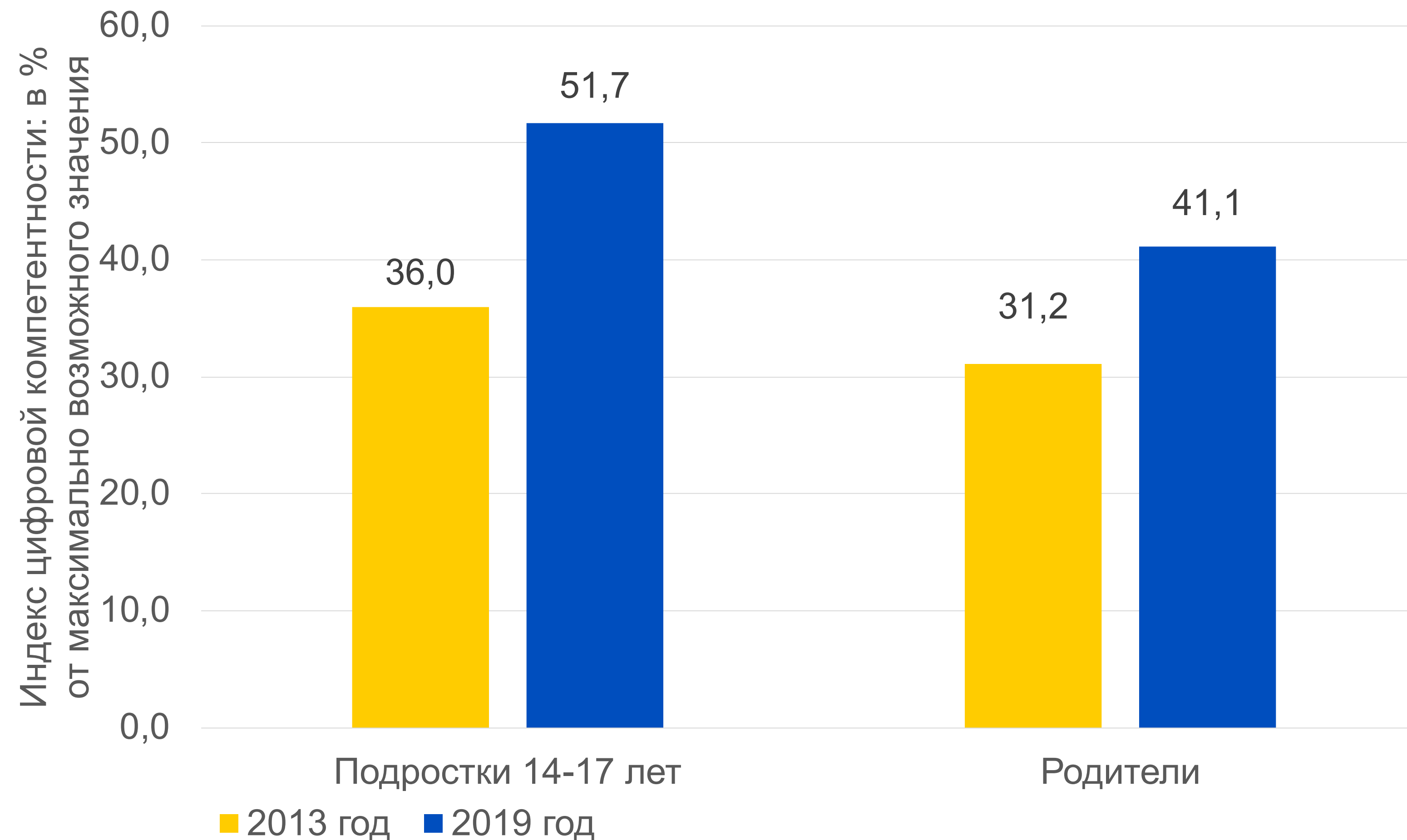
«Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»*

А.А. Леонтьев

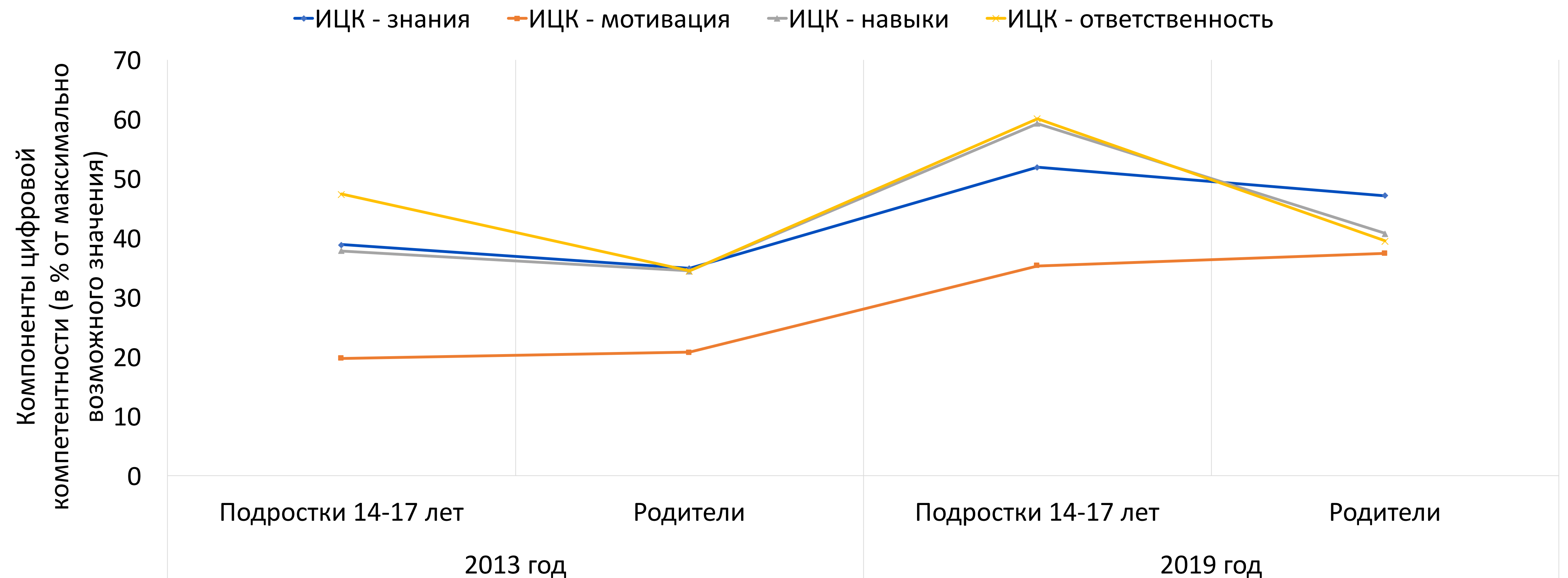
Цифровая компетентность — гарант безопасности и основа успешности в цифровом мире



Индекс цифровой компетентности: медленный прогресс?



«Точка роста» подростков: навыки, ответственность и безопасность, «точка роста» родителей: мотивация



Векторы цифровой трансформации: вопросы компетентности и цифрового гражданства

От проблемы использования интернета – к значимости цифровой компетентности и к цифровому гражданству



На фоне повышения общего уровня цифровой грамотности у представителей разных поколений наибольшие изменения отмечаются в показателях ответственности и безопасности у подростков. В условиях роста значимости смешанной реальности это не только результат опережающего формирования культуры цифрового гражданства у подростков по сравнению с взрослыми, но и начало интеграции цифрового гражданства в общегражданскую плоскость.



Выделение цифровой грамотности как отдельного вида грамотности и вида функциональной грамотности — естественный результат развития Интернета и ИКТ-технологий в эпоху цифровой трансформации.



Цифровая грамотность как способность должна развиваться в детстве, начиная с первых лет обучения в школе. Ее следует рассматривать как расширяющийся набор знаний, навыков и стратегий, которые индивиды развивают на протяжении всей жизни в различных ситуациях, а также через взаимодействие со своими сверстниками и с социальными группами, в которых они участвуют.



Функционально грамотный человек в цифровую эпоху должен обладать высоким уровнем цифровой компетентности, позволяющей решать максимально широкий диапазон жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений как в реальной жизни, так и в онлайн и в смешанной реальности.

Курс «Кибербезопасность»

Курс «Кибербезопасность» – это 5 тренажеров, программа и методическое пособие для учителей. Рабочая тетрадь разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к организации внеурочной деятельности.



Дети в увлекательной форме осваивают вместе с героями необходимую информацию и тренируют навыки безопасного использования интернета. Курс «Кибербезопасность» поможет подростку стать успешным гражданином цифрового мира.

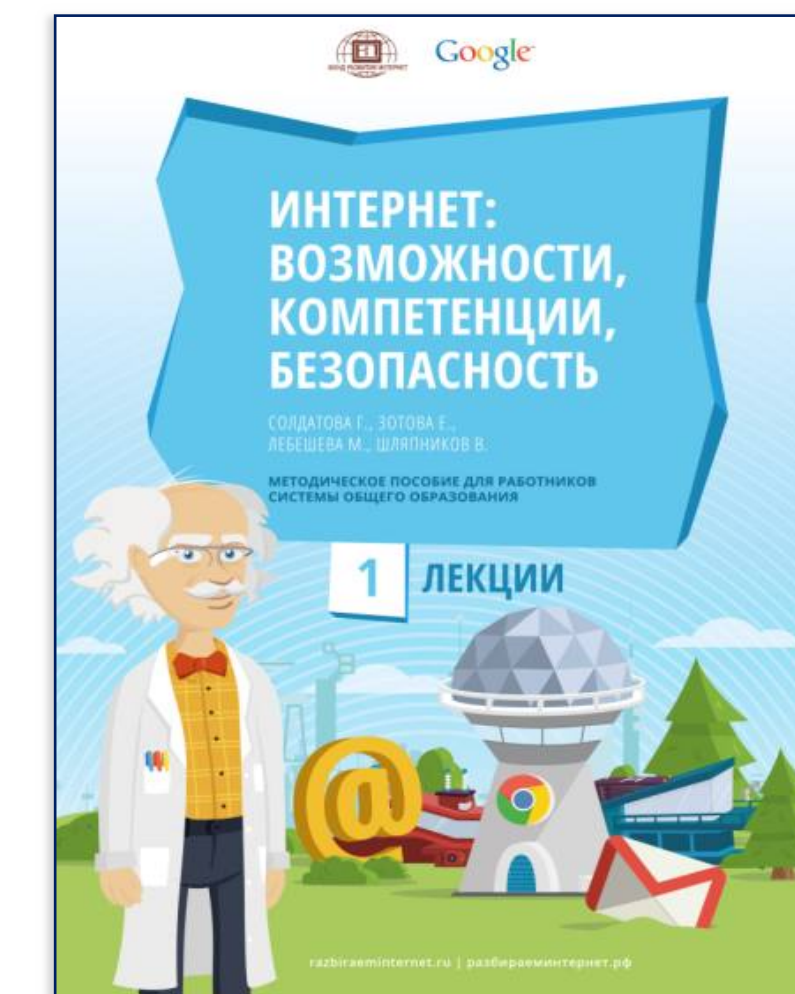
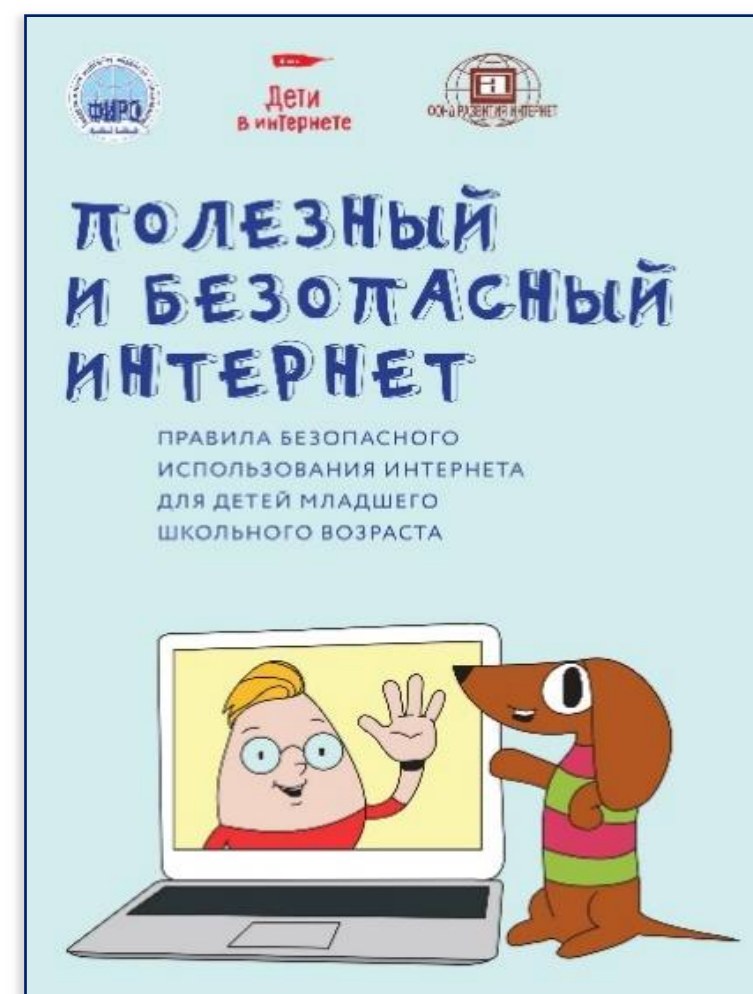
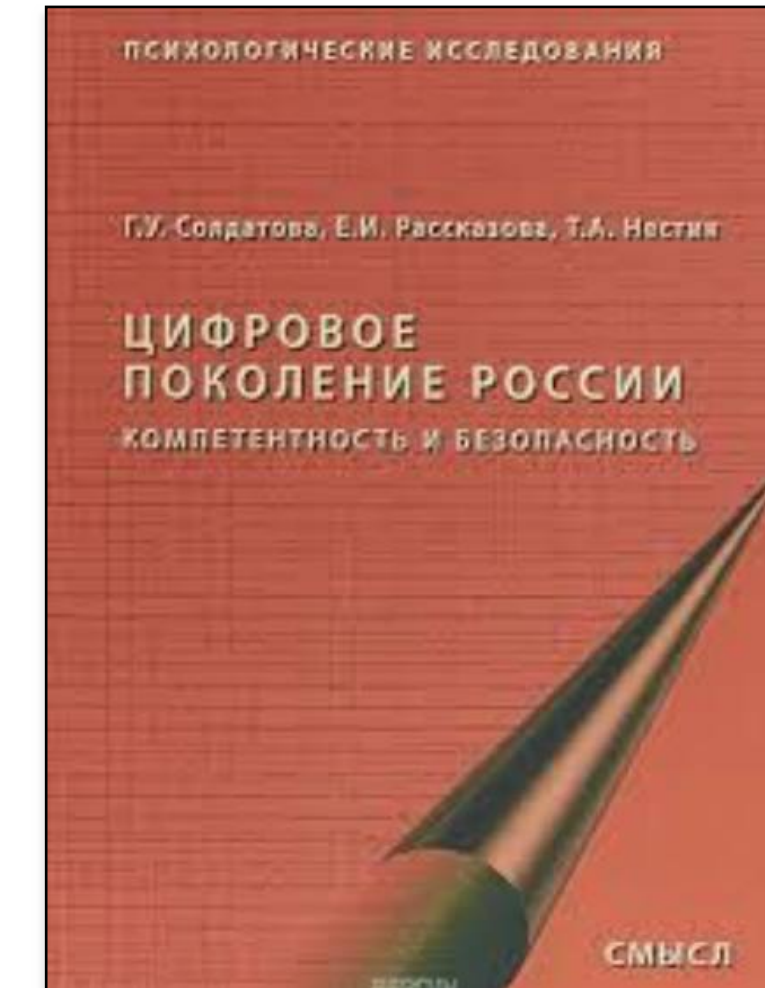
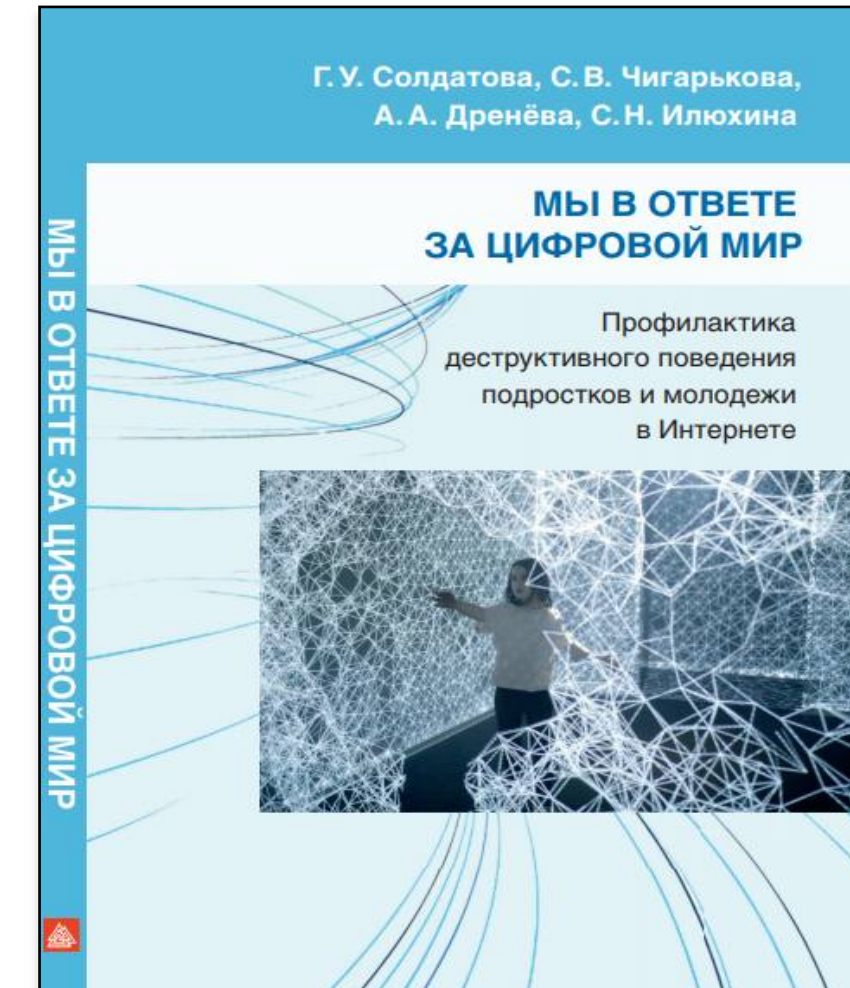
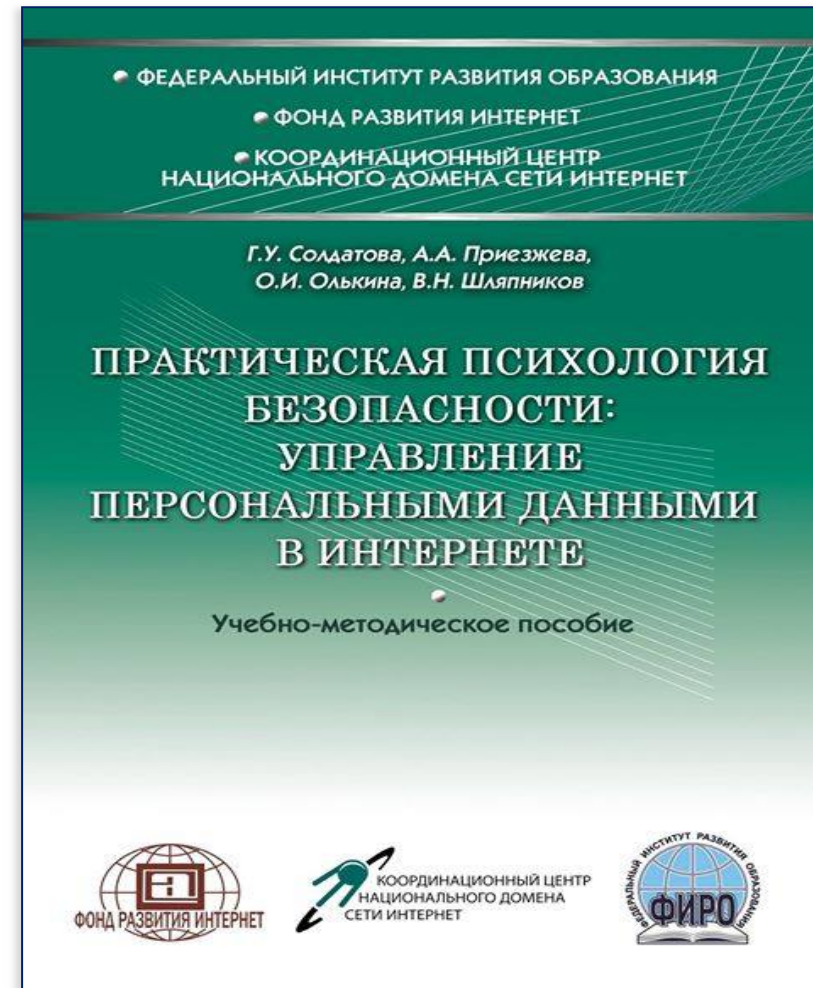
Школьников по курсу сопровождает персональный помощник: юный специалист Кибернешка (5-6 класс), опытный магистр Кибер Нетов (7–8 классов), профессор Кибер Нетович (9 класс) для создания позитивного восприятия и повышения мотивации обучающихся при освоении курса.

На сайте издательства:

<https://xn----dtbhtpdkkaet.xn--p1ai/catalog/catalogs/vneurochnaya-deyatelnost/kurs-kiberbezopasnost/>

Пособия и обучающие программы

Раздел «Исследования» → «Публикации» <http://detionline.com/research/publish/books>



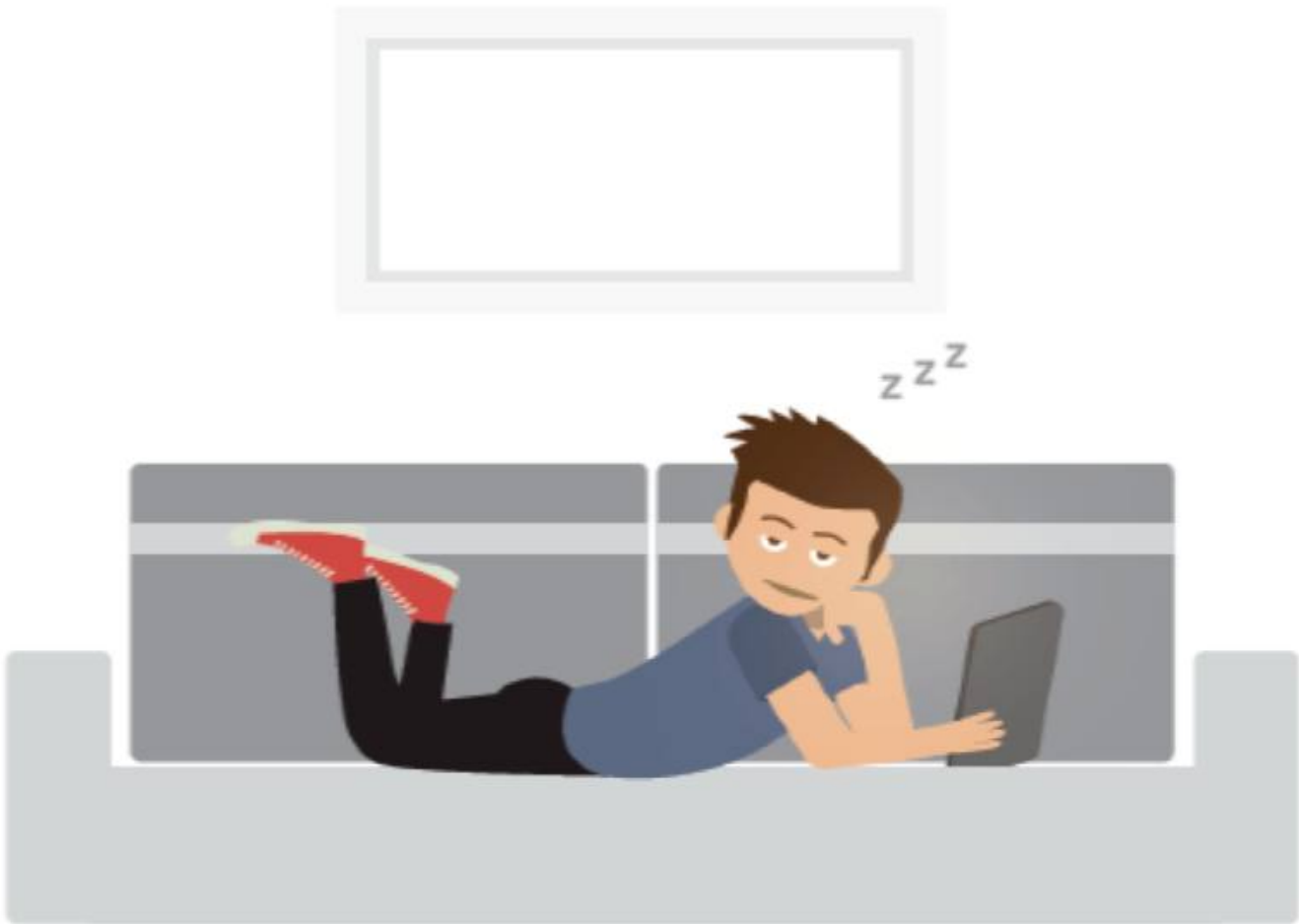
Функциональная грамотность и цифровизация образования: международный опыт



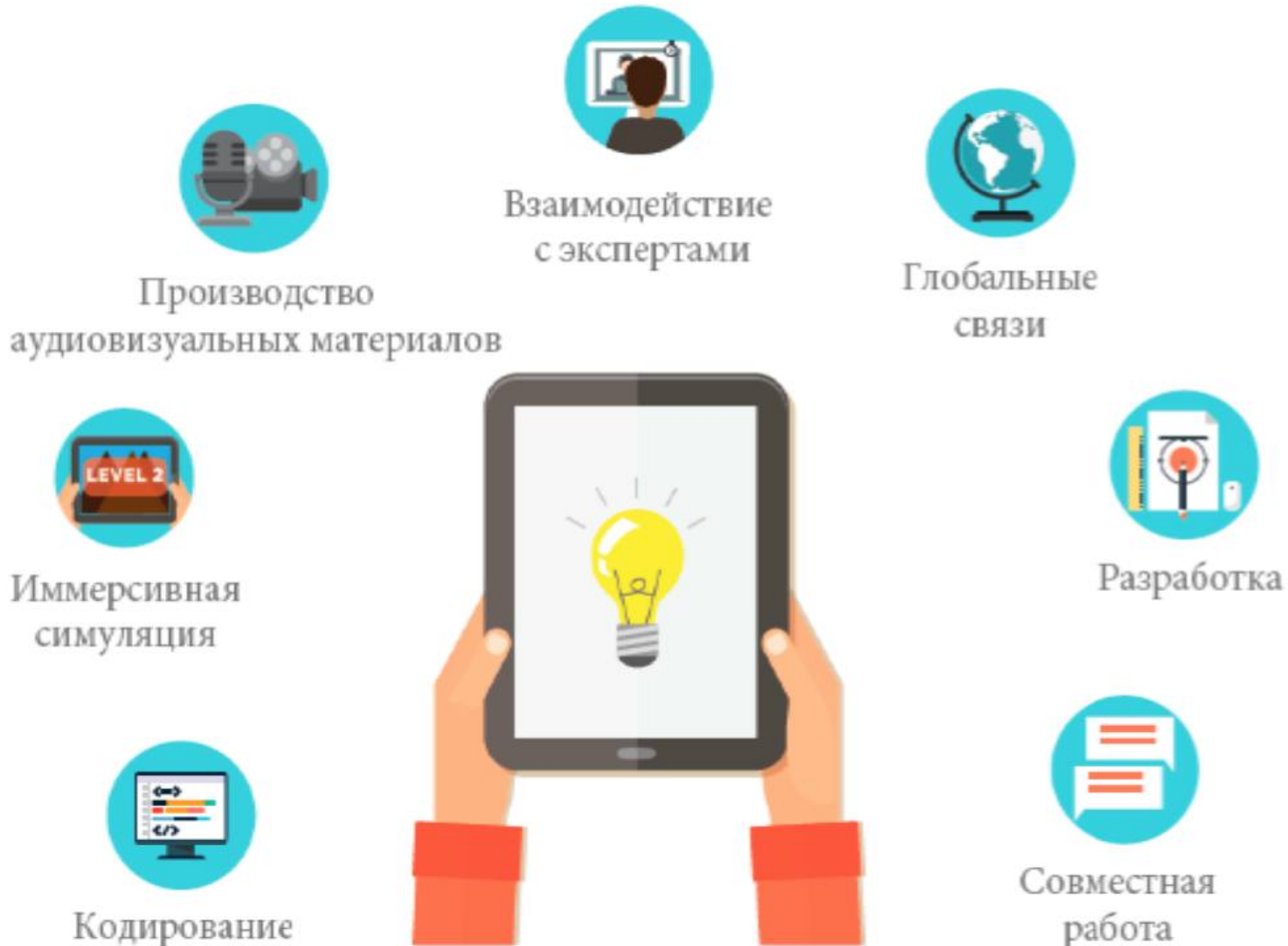
Нурлан Киясов,
основатель и программный
директор конференции
EDCRUNCH

Технологии могут стать мощным инструментом в развитии функциональной грамотности учащихся. Они могут способствовать установлению и развитию отношений между педагогом и учащимся, изменению методов обучения и совместной командной работы, сокращению существующих разрывов в равенстве и доступности, а также адаптировать архаичный учебный контент для развития функциональной грамотности как у ученика, так и у педагога.

▶ Простое потребление аудиовизуальной информации или заполнение оцифрованных рабочих таблиц не имеет никакого смысла.



ПАССИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



АКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

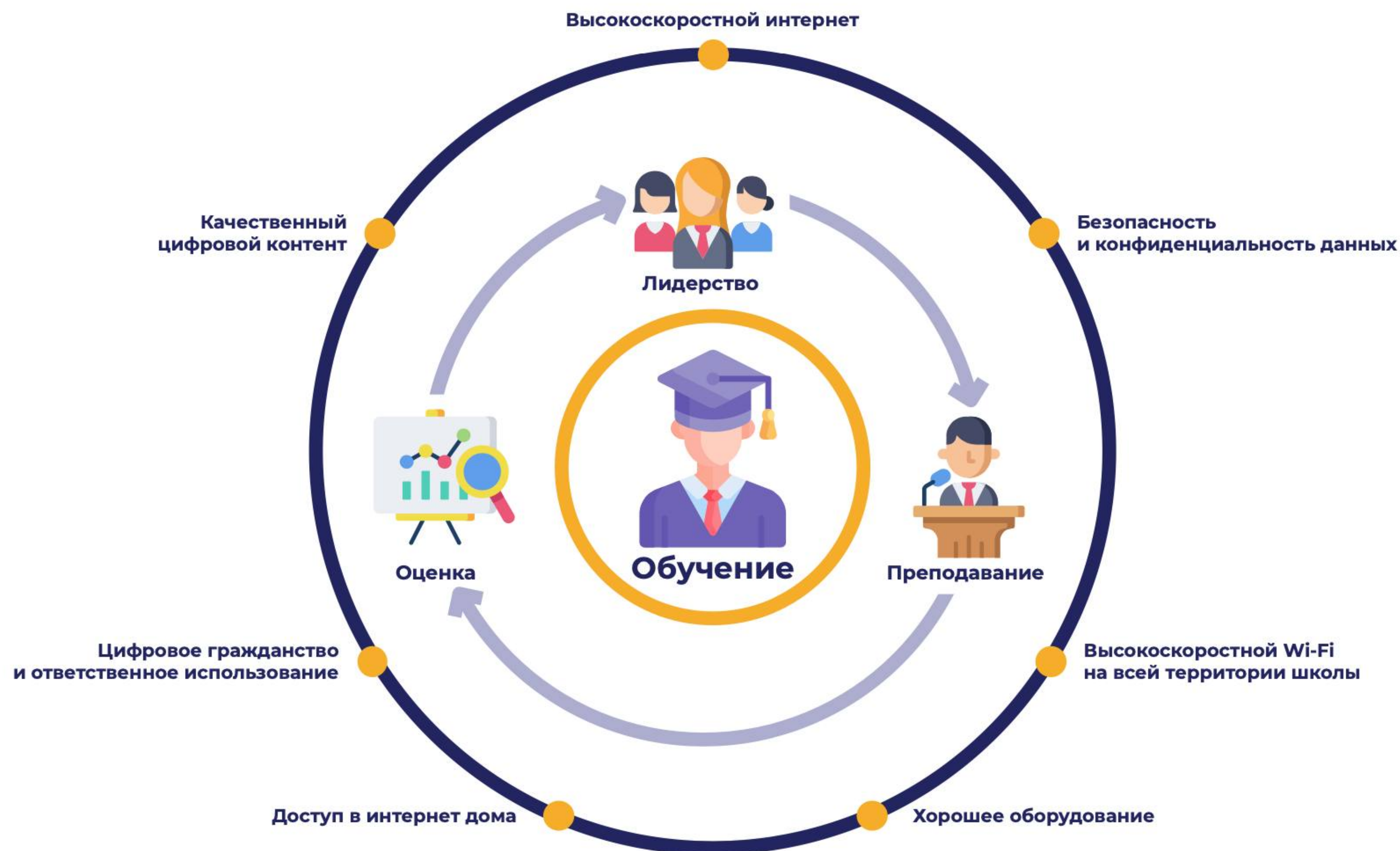
Стандарт учителя в школе 21 века



Стандарт учащегося в школе 21 века



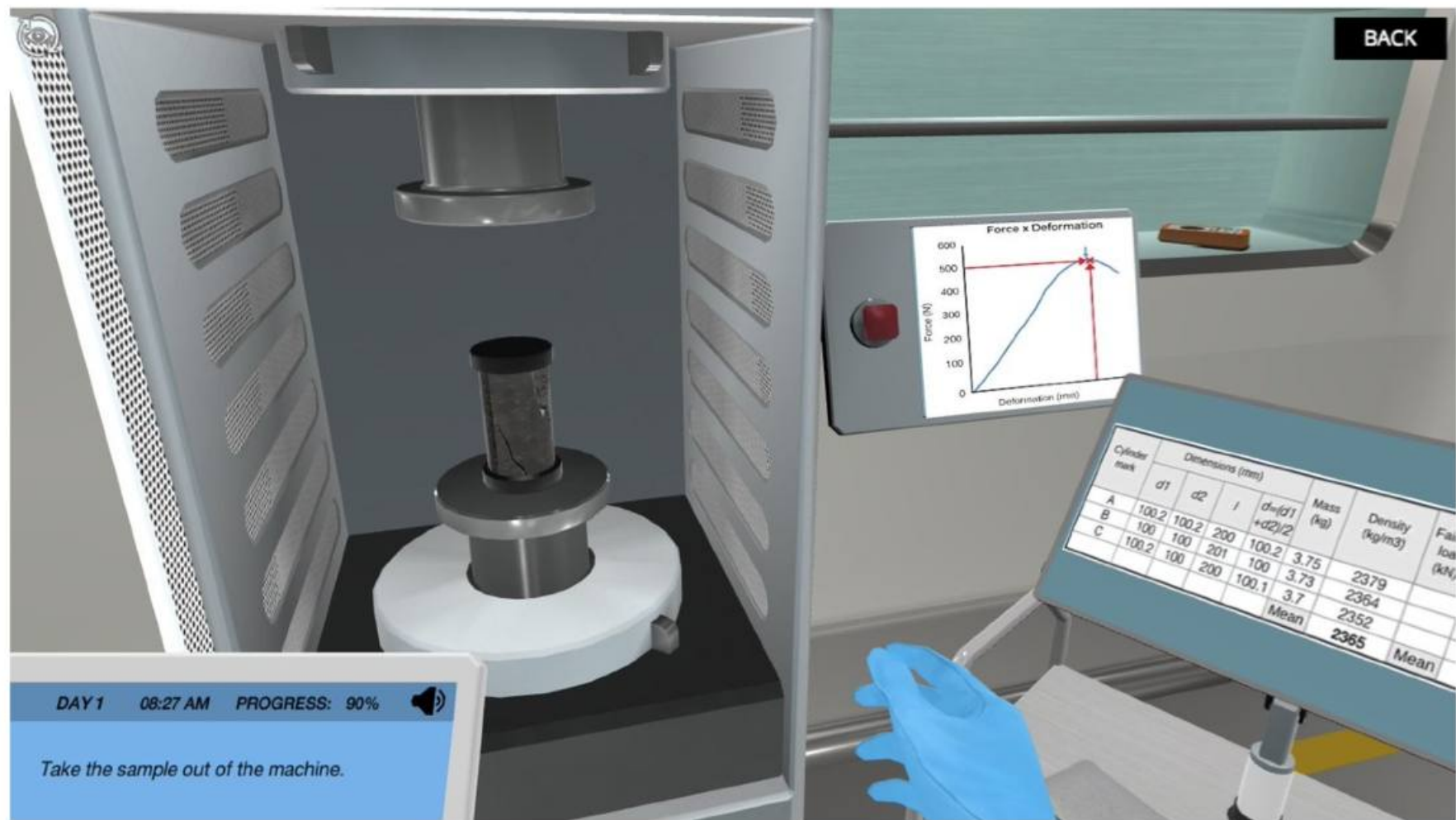
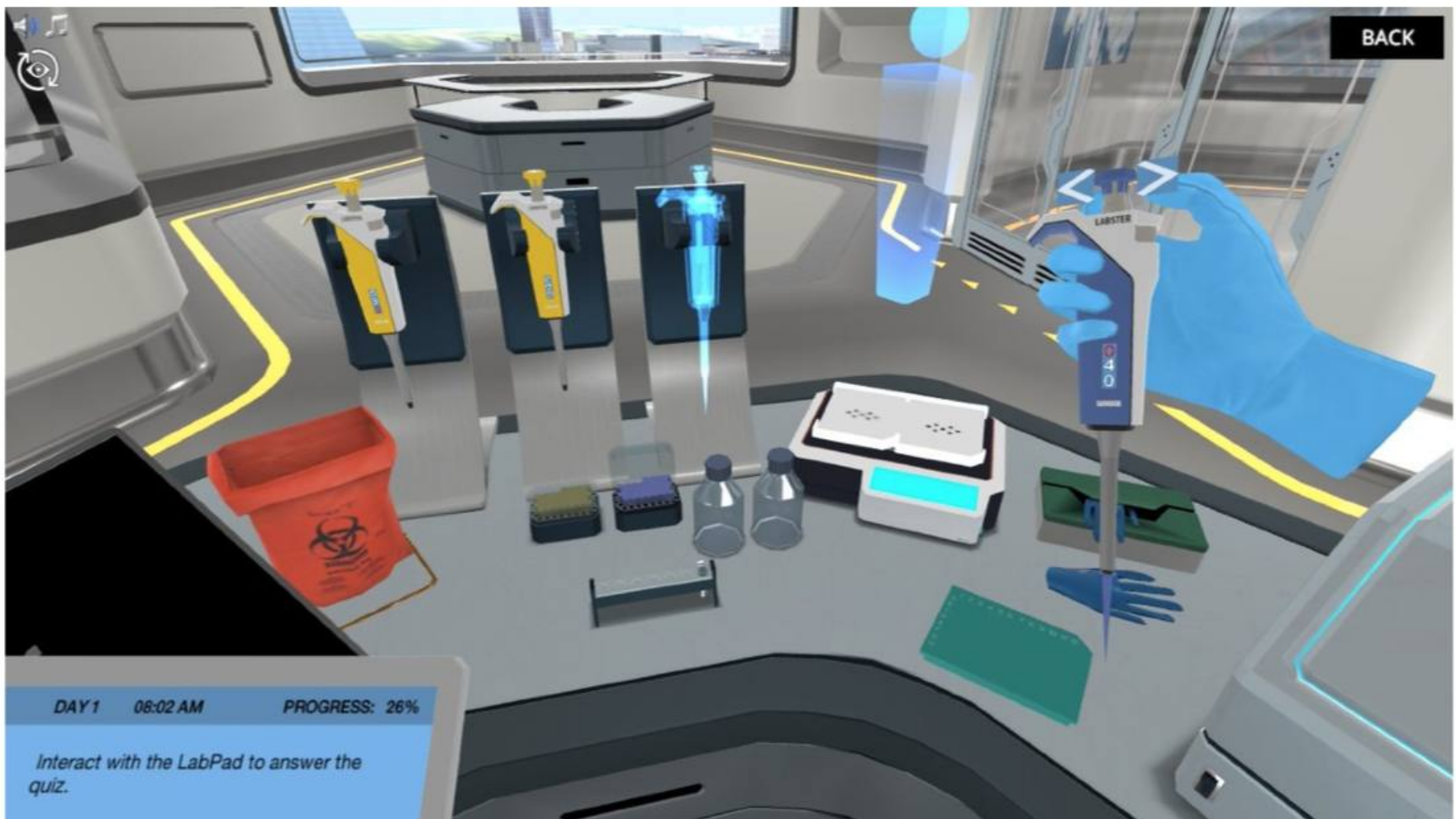
Современная цифровая образовательная среда

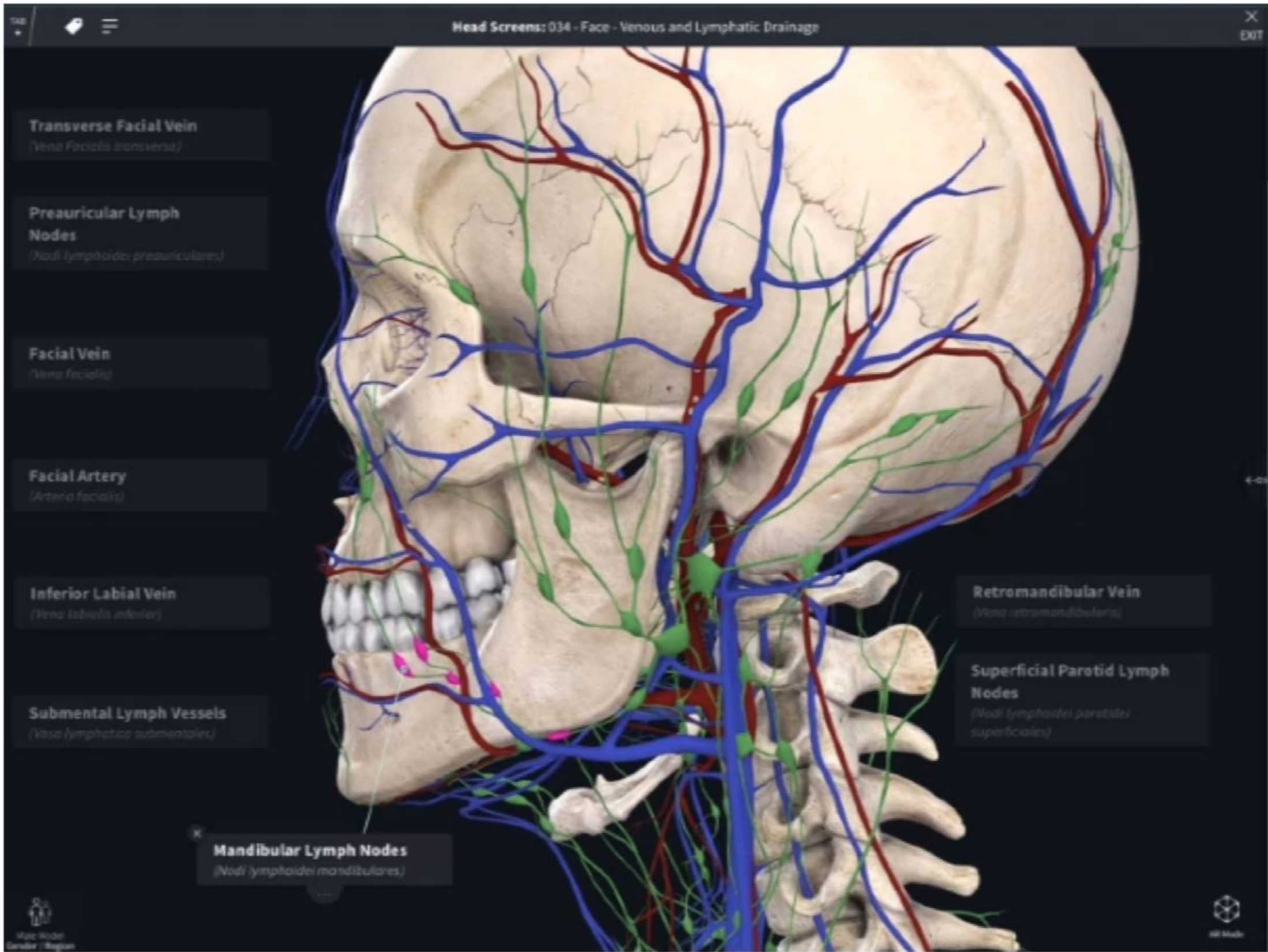


1. Для результативного преподавания в классе:

Учителям должны быть доступны цифровые образовательные ресурсы, которые обеспечивают связь с людьми, данными, контентом, ресурсами, навыками и обучением

- 1.** Взаимодействие по всей стране
- 2.** Новые педагогические приемы и системы оценивания
- 3.** Лидеры, навигаторы и мотиваторы
- 4.** Совместное обучение в классе
- 5.** Катализаторы недостающих знаний

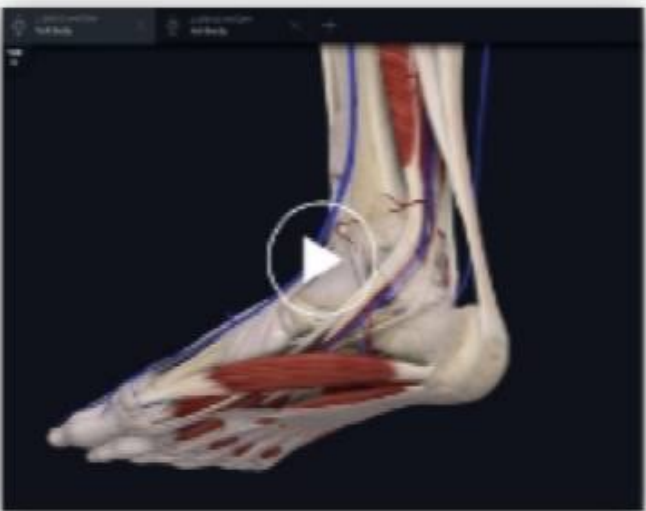




Body Systems

Virtually add or remove layers of the anatomy with 12 highly detailed anatomical systems.

[READ TUTORIAL >](#)



Tabs

Stay organized with multitasking in Complete Anatomy with tabs

[READ TUTORIAL >](#)



Search

Quickly find structures, body areas, Screens, Recordings, and Quizzes using the Search function

[READ TUTORIAL >](#)



AR

Virtually place the model into your real life environment to simulate a cadaveric dissection. [View device compatibility](#)

[READ TUTORIAL >](#)



Keyboard Shortcuts for Mac

A full list of the keyboard shortcuts available on Mac.

[DOWNLOAD >](#)



Undo / Redo & Home

Step back and forth through your workflow using the Undo and Redo buttons

[READ TUTORIAL >](#)

2. Обучение вне класса: среда для самореализации 24/7

Для учеников должно быть организовано увлекательное и мотивирующее обучение в формальных и неформальных условиях, которая позволит их готовить к активной, творческой, компетентной и этичной жизни в обществе

1. индивидуализированное обучение по интересам: сочинение, разработка видеоролика, презентации, сайта...
2. проектное обучение или на основе реальных проблем: опубликовать свои произведения или работы для всего мира
3. обучение вне школы: музеи, библиотеки, вузы
4. помогают учиться по своим увлечениям: английский через Шекспира
5. в оригинале, перед путешествием - роза ветров на море
6. равенство возможностей: виртуальный курс по химии или информатик

LogicLike.com



1

2

3

4

5

Однажды на пороге дома Моцарта появился таинственный господин в чёрном плаще.

Он заказал великому композитору написание «Реквиема». Задаток был значительным, а срок исполнения заказа неограничен. И Моцарт согласился. Композитор не успел закончить это произведение: «Реквием» стал последней работой великого мастера.

Умназист подбирает иллюстрации для своей презентации. Как ты думаешь, какие картинки точно подойдут для этой презентации? Ты можешь ещё раз послушать отрывок из «Реквиема».

A

B

V

G

Все подходят.

Только А и В.

Только В и Г.

Подходят А, В и Г.

1

00:00/01:02

Догадайся, как зовут каждого из королей

Альберт в очках

Теодор в парике

Иоани в парике и короне

WWW.UMNAZIA.RU

пропустить вопрос

показать решение

ответить

ПЯТЬ НАВЫКОВ МЫШЛЕНИЯ

- ЛОГИКА
- ВНИМАНИЕ
- ЭРУДИЦИЯ
- ОБУЧАЕМОСТЬ
- ПАМЯТЬ

02



Способность ребенка сосредоточиться на определенных объектах



3. Надежная инфраструктура

1. Высокоскоростной интернет
2. Качественный цифровой контент
3. Хорошее оборудование (оснащенность)
4. Конфиденциальность данных
5. WiFi в школе
6. WiFi дома
7. Цифровое гражданство

3. Надежная инфраструктура

1. Высокоскоростной интернет
2. Качественный цифровой контент
3. Хорошее оборудование (оснащенность)
4. Конфиденциальность данных
5. WiFi в школе
6. WiFi дома
7. Цифровое гражданство

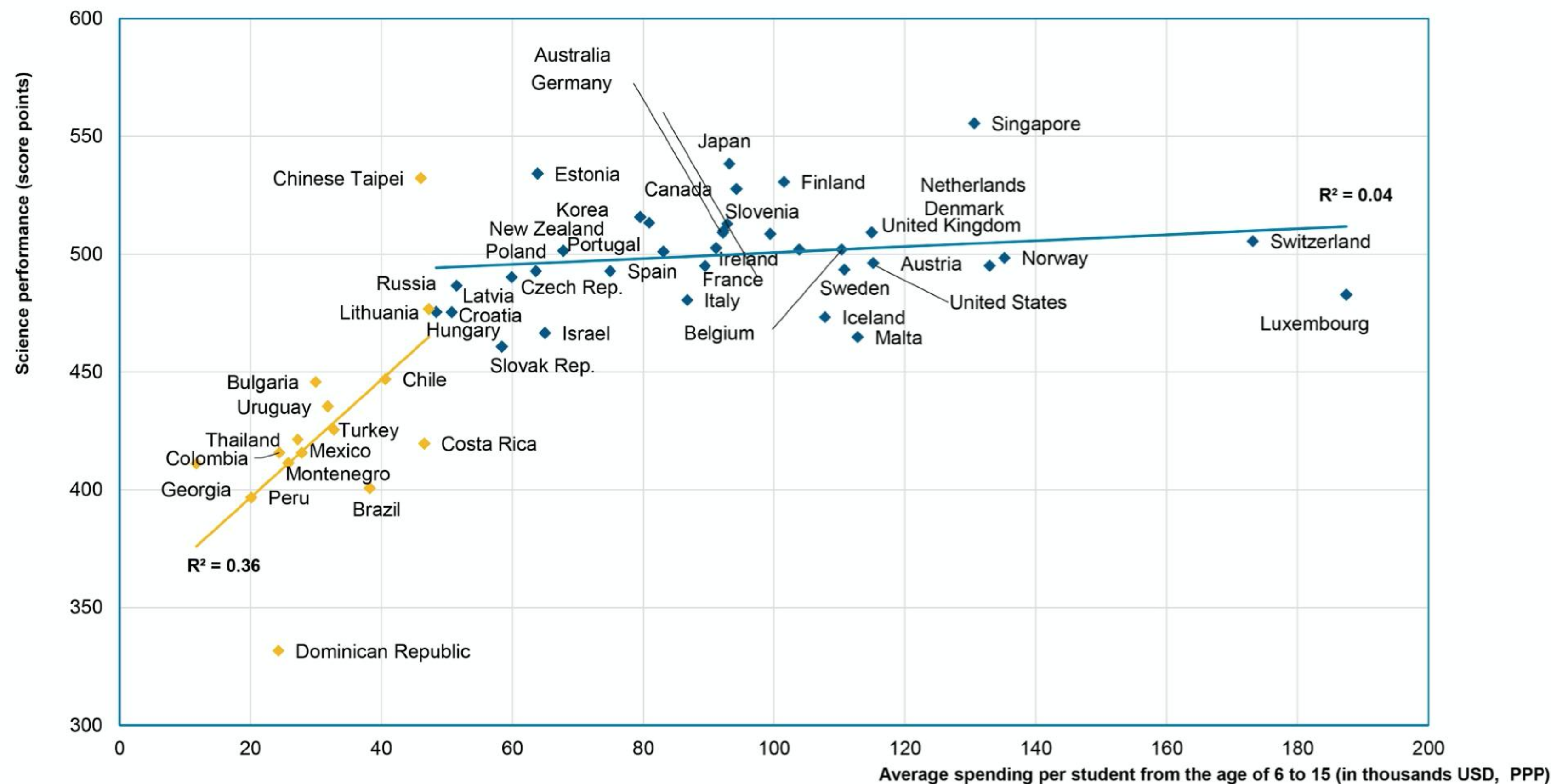
Руководители и политика

1. Цифровое образование в функциональных обязанностях руководителей и новые принципы
2. Партнерство с другими организациями и фандрайзинг
3. Эффективное использование федеральных средств, отказ от текущих затрат
4. Переосмысление обязанностей сотрудников
5. Профессиональное обучение

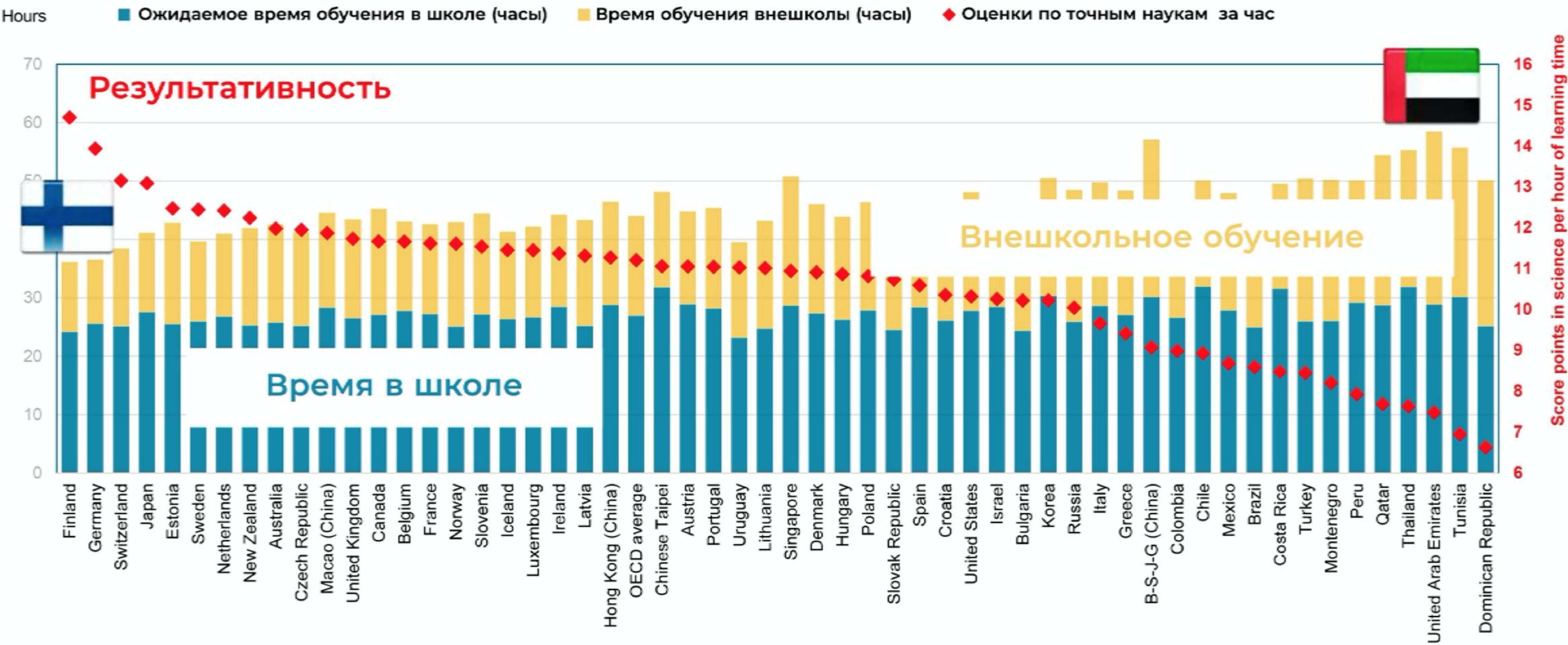


PISA 2015: финансирование (цифровизация) имеет значение до определенного момента

Расходы на одного учащегося (от 6 до 15 лет) и их достижения в функциональной грамотности



PISA 2015: учебное время ≠ учебным достижениям



Используйте краткие описания, образные истории, метафоры или сравнения — они всегда увлекательнее, чем сухое перечисление тем

Нет

На этой неделе, прочтите: главы 7 и 8 про управления цепочками поставок и законспектируйте основные тезисы.

Опишите на двух страницах жизненный цикл пластиковой бутылки с водой. Укажите источники информации на которые вы опирались в работе.

Да

Вы первый день на работе в качестве менеджера по логистике. Ваши коллеги столкнулись с проблемой доставки лесозаготовок через Красноярск и Кемерово, где бушуют лесные пожары. Какова будет ваша реакция и какие факторы возьмете на заметку в первую очередь?

Представьте, что в вашем городе появилась новая экологическая инициатива, запрещающая пластиковые бутылки с водой. Журналисты местного телеканала обращаются к вам за комментариями: как производятся пластиковые бутылки с водой и как они утилизируются? Напишите речь с опорой на достоверные источники.

Создавая интересные задания, вы получите креативные ответы и решения. Студенты перестанут присылать готовые скопированные ответы, потому что в заданиях нет однозначного решения.

В основе универсального дизайна для обучения (UDL) лежат три базовых принципа:

- 1. Множество средств демонстрации, чтобы учащиеся могли получать информацию несколькими способами:** цифровые книги, специализированные программы и веб-сайты, а также программы для чтения текста с экрана, которые содержат такие функции, как преобразование текста в речь, регулируемый цветовой контраст, изменяемый размер текста или возможность выбора разных уровней чтения.
- 2. Множество средств выражения, чтобы все учащиеся могли продемонстрировать и формулировать то, что они знают:** написание текста, составление цифровой карты в режиме онлайн или использование программы преобразования речи в текст.
- 3. Множество средств вовлечения в процесс для стимулирования интереса и мотивации к обучению:** предоставление вариантов из нескольких разных образовательных задач или содержания для наработки конкретной компетенции или навыка, а также предоставление возможностей для более активной совместной работы или развивающего обучения.

Возможности цифровых инструментов для формирования функциональной грамотности



Евгений Лурье,

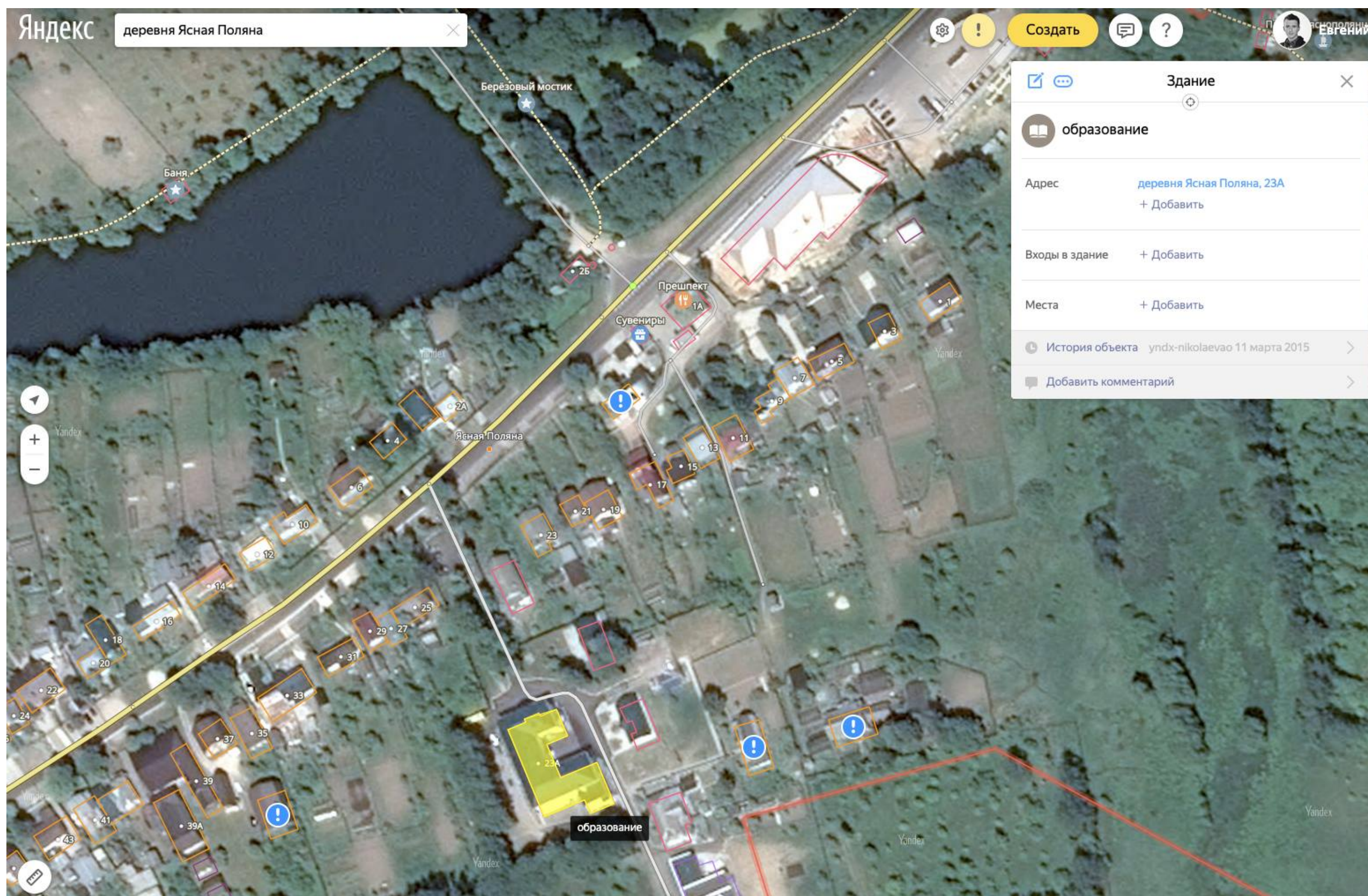
директор по продукту
Яндекс.Учебник

Применение ФГ в новой «цифровой» реальности

- ФГ связана с «жизненными задачами в различных сферах человеческой деятельности»



Работа в интерактивной среде



Задание:

Откройте Народную карту Яндекс и нарисуйте дорогу, по которой вы ходите из дома в школу.

Для этого:

- нажмите «Создать» в правом верхнем углу карты и выберите «Дороги»;
- выберите параметр «Пешеходные и велодорожки»;
- отметьте, для кого доступен этот путь: для пешеходов или пешеходов и велосипедистов;
- проложите маршрут;

Дополнительно:

- посмотрите, все ли объекты (магазины, тропинки, спортивные площадки) рядом со школой или домом есть на карте. Если нет, добавьте недостающие.

Работа с пороговым уровнем

- > Повышение качества образования за счет *уменьшения группы учащихся, не достигших порогового уровня функциональной грамотности...*
- > «Помочь этим детям ... реорганизовать учебный процесс...»



Вывод:

10 заданий в неделю в Яндекс.Учебнике значительно улучшают образовательные результаты детей по математике.

Особенно сильный эффект наблюдается среди слабо успевающих детей.

Bettinger E. et al. (2020) Does EdTech Substitute for Traditional Learning? Experimental Estimates of the Educational Production Function. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper No. 26967.

Выбор учебных заданий

- Качество образовательных достижений школьников ... определяется **качеством учебных заданий, предлагаемых им педагогами** (по результатам *ITL, PISA*)

Математика • 5-й класс



Квест «Десятичные дроби» к 125-летию первой радиотрансляции

[Посмотреть](#)

Тематические задания по математике

Я Реши задачу.

Кристина выехала на велосипеде из посёлка в город со скоростью 18 км/ч. А Алина выехала из города в посёлок на скутере на 1,3 ч раньше. Когда Кристина была на расстоянии 9 км от посёлка, подруги встретились. С какой скоростью ехала Алина, если расстояние между посёлком и городом 54 км?



Актуальные темы

Практико-ориентированные задания на запись, сравнение и округление десятичных дробей

Практико-ориентированные задания на вычисления с десятичными дробями

Образование и запись десятичных дробей

Округление натуральных чисел

Итоговое повторение за 5 класс

[Посмотреть](#)

Готовые занятия на актуальные темы

Я

Найди значение выражения.

$$(6 - 0,375) : 5 = 1,125$$

$$1105 \cdot 0,01 + 100,8 : 10 =$$

$$0,12 \cdot 4 + 1,52 =$$

Я

Представь каждое произведение в виде степени.

$$9 \cdot 9 \cdot 9 =$$

$$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$$

$$3 \cdot 9 \cdot 3 \cdot 9 =$$

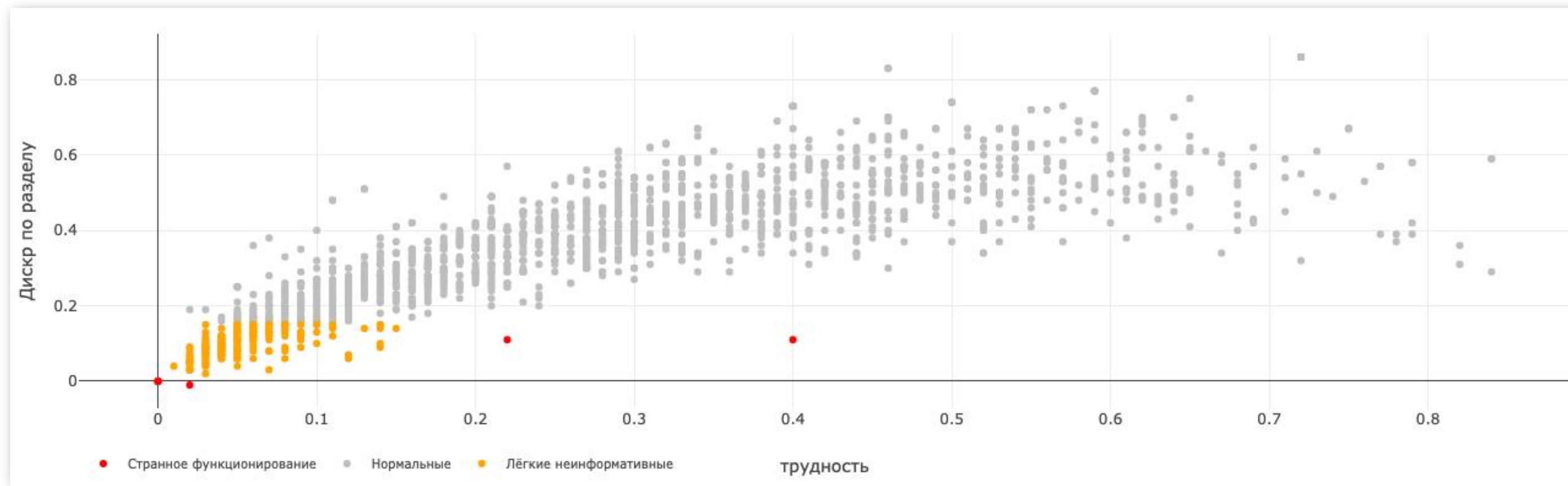
Диагностическая работа

Базовая программа

Что такое степень? Делаем самостоятельное открытие

<https://123.ya.ru/>

Качество учебных заданий



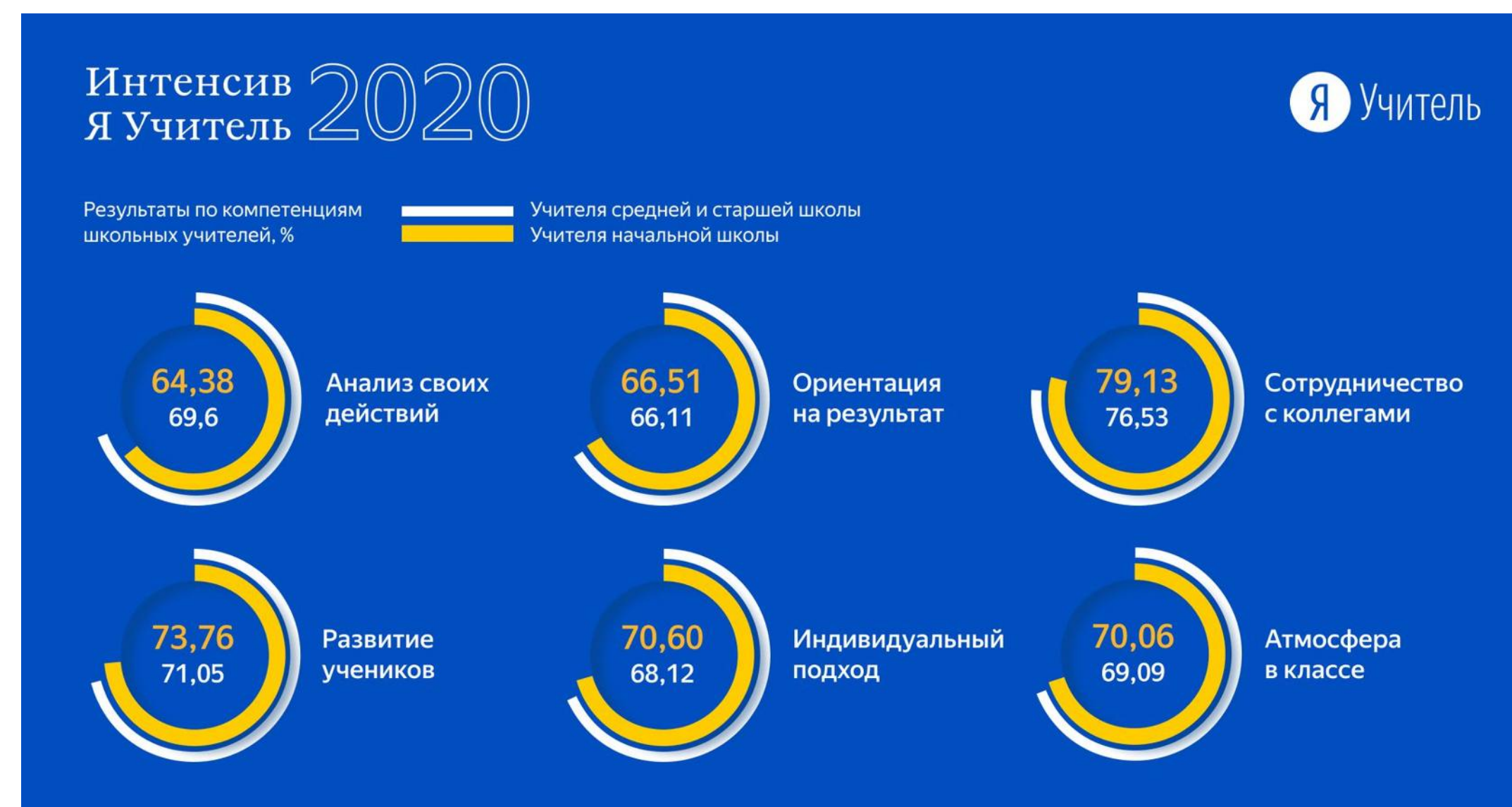
Еженедельный анализ качества заданий и отработка «красной зоны»

Технический отчет для методистов:

- Задания *хорошо согласованы* друг с другом, позволяют отделять учеников по результату (показатель надежности EAP Reliability 0,6–0,7)
- Дискриминативность заданий хорошая (0,4–0,6), причем *задания дискриминативны относительно конструкторов* «читательская грамотность» и «математическая грамотность» выше, чем относительно русского и математики;
- Балл за мат. грамотность больше всего *связан с баллом за чит. грамотность* (cor. = 0,55). Т.е. есть нечто общее в читательской грамотности и математической;
- Эта *связь значимо выше*, чем связь мат. грамотности, например, с решением текстовых задач (0,46–0,5)

Работа с квалификацией учителей

- Качество школьного образования в основном определяется качеством профессиональной подготовки педагогов
(по результатам PISA)



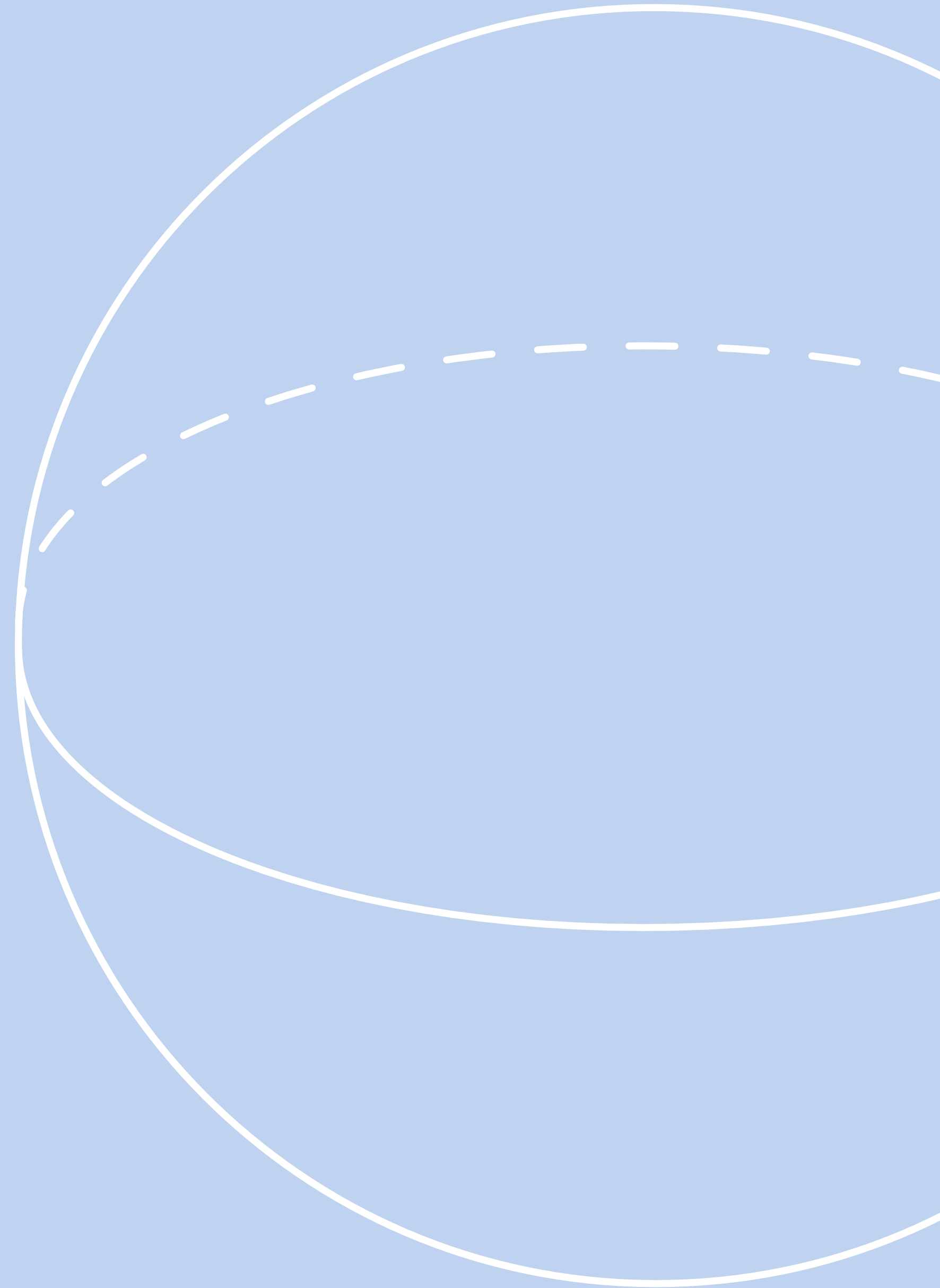
117 000 учителей за 1 месяц

Вопросы

- > Качество развития учителей при массовой переподготовке: как масштабировать тренеров-технологов?
- > Большой объем **нового содержания**: как разработать и поддерживать актуальность?
- > Большой объем **предметного содержания**: как помочь учителю гармонично выстроить работу?
- > **Совместная деятельность** педагогов: как спроектировать и развивать?
- > ...



Интерактивный опрос



Универсальные компетентности, функциональная грамотность и (или) навыки 21 века в персонализированной модели образования на цифровой платформе



Елена Казакова,
Д.п.н., профессор, научный
руководитель программы
благотворительного фонда
Сбербанка «Цифровая платформа
для персонализированного
образования в школе» .

Автономная некоммерческая организация
содействия внедрению в общеобразовательной
школе инновационных образовательных
технологий

«Платформа новой школы»

Программа Благотворительного фонда Сбербанка
«Вклад в будущее»

«Цифровая платформа персонализированного
обучения в школе»

«... Изменения в современных технологиях и образовании приведут к тому, что в дальнейшем будут востребованы не те, у кого есть важные и интересные знания, а те, кто обладает так называемыми soft skills — креативным, плановым и другими видами мышления... Абсолютные конкурентные преимущества получают те, кто могут не только думать по-современному, но те, кто накапливает знания из совершенно разных областей науки, может их комбинировать и применять для решения поставленных перед всеми нами задач»



Президент России В. В. Путин на встрече с участниками XIX Всемирного фестиваля молодежи и студентов (г. Сочи, 15– 22.10.2017 г.)

«...побеждают те,
кто инвестировал
в soft skills»



*Президент, председатель правления Сбербанка
России Греф Г. О.*

При Рособрнадзоре с Российской академией наук создаётся рабочая группа по оценке «навыков XXI века» («гибкие» навыки, англ. soft skills), креативности и умения работать в команде.

«... наша, может быть, единственная надежда, что мы успеем за этим миром угнаться в отсутствии больших ресурсов, в присутствии санкций это креативность наших людей» (президент РАН А. М. Сергеев).

Будет это обязательный (по типу ЕГЭ) или добровольный экзамен — обсуждается.



Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки С. С. Кравцов (Всероссийская акция «Единый день сдачи ЕГЭ родителями», 26.02.2019 г.)

«Необходимо так собрать или так перенастроить образование, чтобы каждый мог жить в мире разнообразия, в мире сложности, в мире неопределённости ... Мы должны не столько давать рецепты стандартных решений, сколько научить учиться и учить ребёнка быть готовым к изменениям и к переменам»



Научный руководитель Благотворительного фонда Сбербанка «Вклад в будущее» академик РАО Асмолов А. Г.

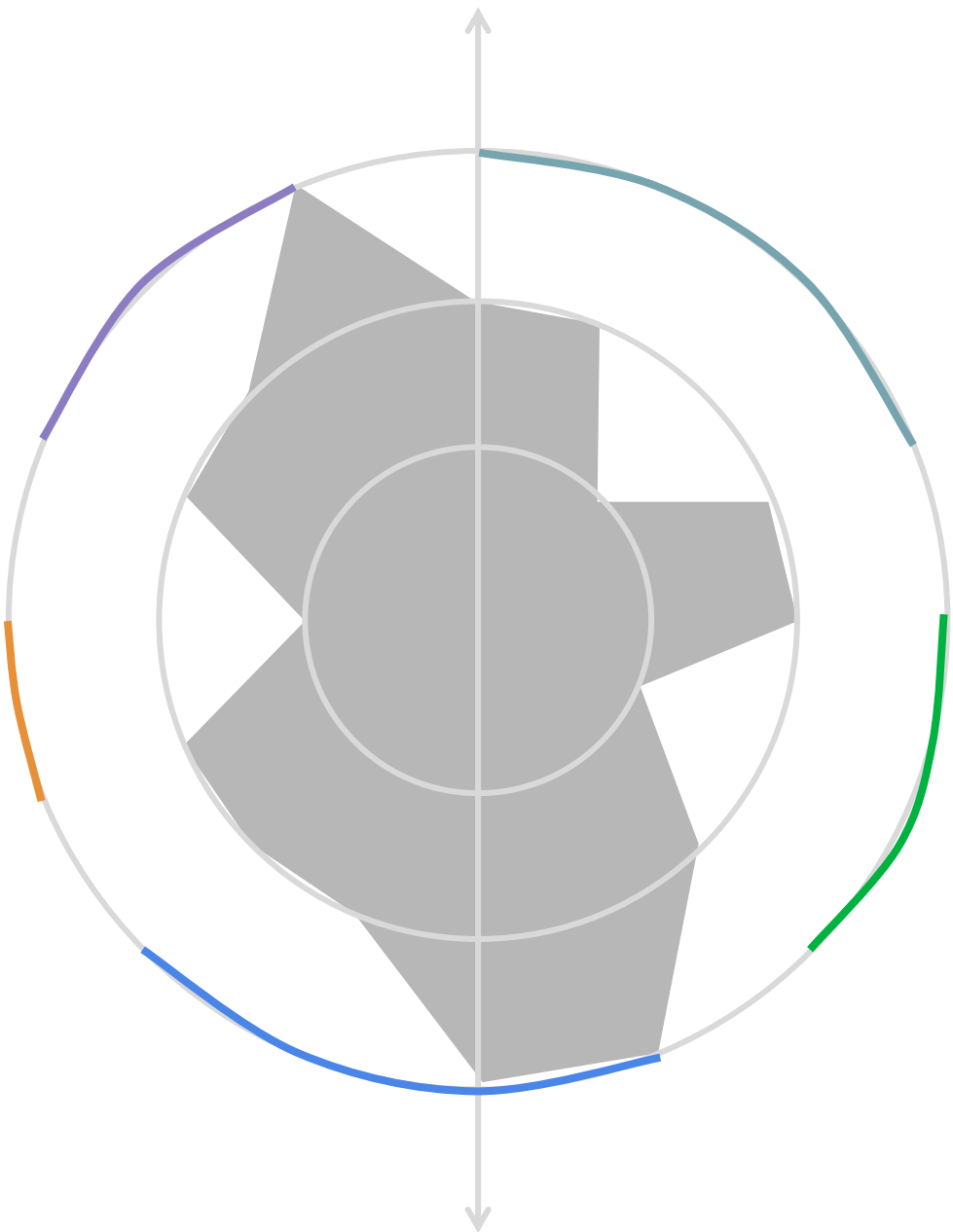
Современное образование

В рамках направления «Современное образование» реализуются программы и проекты, способствующие развитию у детей актуальных навыков и «новых грамотностей» (гражданская, финансовая, цифровая, экологическая и пр.), от которых зависит, насколько эффективно человек может принимать решения и действовать в различных ситуациях, насколько способен к саморазвитию и «умеет учиться» (в том числе осваивать в будущем новые навыки, в которых возникнет профессиональная или жизненная необходимость)



Модель образования 21 века

Предметные навыки	Мягкие навыки	Цифровые навыки	Новые грамотности	Учусь учиться	Ролевые навыки	Уровни культуры
<div><div>> Социо-гуманитарные</div><div>> Естественно-научные</div><div>> Точные</div><div>> Искусство</div></div>	<div><div>> Когнитивные</div><div>> Социальные</div><div>> Эмоциональные</div></div>	<div><div>> Информационная грамотность</div><div>> Разработка продуктов</div><div>> Безопасность</div><div>> Коммуникация и сотрудничество</div></div>	<div><div>> Финансы и бизнес</div><div>> Устойчивое развитие</div></div>	<div><div>> Учусь мыслить</div><div>> Учусь действовать</div><div>> Учусь взаимодействовать</div></div>	<div><div>> Я — личность</div><div>> Я — семья</div><div>> Я — группа</div><div>> Я — общество</div><div>> Я — государство</div><div>> Я — профессионал</div><div>> Я — досуг</div></div>	<div><div>> Я успешен</div><div>> Мы успешны</div><div>> Делаем мир лучше</div></div>



Универсальная компетентность (навыки 21 века)

Способность и готовность
эффективно мобилизовать
(выбирать и использовать наиболее
подходящие) знания, умения,
установки для деятельности, в том
числе в новых и нестандартных
ситуациях

Универсальные компетентности

согласованный перечень программ Фонда

- > Мышление
- > Взаимодействие с собой
- > Взаимодействие с другими

Универсальные компетентности

в персонализированной модели образования

> Мышление

Исследую мир

Открываю новое

Решаю проблемы (задачи)

> Взаимодействие с собой

Действую в команде

Понимаю других

> Взаимодействие с другими

Понимаю себя

Управляю собой

Универсальные компетентности / soft skills:

- не специализированные, надпредметные, сквозные, связаны не с тем или иным объектом, конкретной предметной областью, а со способами деятельности;
- являются «тренируемыми»;
- ориентированы для школьников как на учебную деятельность, так и будущие виды (в том числе профессиональной) деятельности

Развитие универсальных компетентностей / soft skills:

soft через hard

универсальные компетентности / soft skills развиваются, в основном, не отдельно, а в процессе освоения предметных учебных модулей (вместе с «жёсткими» предметными знаниями, умениями и навыками)

soft через soft

педагогические техники; специальные модули для развития отдельных универсальных компетентностей / soft skills;

hard через soft

развитие универсальных компетентностей / soft skills способствует лучшему освоению предметного содержания

SOFT ЧЕРЕЗ HARD

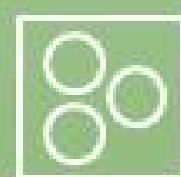
Упражнение

Проект Игра

Исследование

Групповая задача

Познавательная техника Кейс



HARD ЧЕРЕЗ SOFT

Мнемотехника Техника скорочтения

Майндмэппинг

Сквозная компетенция

Междисциплинарный
модуль



SOFT ЧЕРЕЗ SOFT

Микромодуль

“Учусь учиться”

Когнитивная стратегия



Все задания учебных модулей уровней 2.0, 3.0 и 4.0 (около 9 тыс., кроме мотивационных и тестовых) разрабатываются с учётом развития универсальных компетентностей / soft skills

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ	ПРЕДМЕТНЫЕ ЗАДАЧИ
Мышление: Исследую мир	→ Составь иллюстрированную карту странствий Одиссея на основе географической карты Древней Греции.
Взаимодействие с другими: Понимаю других	→ Выбери любых двух главных героев и дополни работу кратким описанием их характеров и эмоциональных связей между ними. Выбери в каждом характере черту,
Взаимодействие с собой: Понимаю себя	→ которую ты бы хотел развивать в себе. Карту можно сдать учителю, а ответы на вопросы впиши, пожалуйста, в поля ответов на платформе.
Мышление: Исследую мир	→ Известно, что А. С. Пушкин очень любил античную литературу, хорошо знал творчество Гомера. Сравните содержание поэмы Гомера «Одиссея» и поэмы А. С. Пушкина «Руслан и Людмила». Работая в парах, составьте сравнительную таблицу. Распределите
Мышление: Решаю проблемы (задачи)	→ работу в паре — нужно обсудить и решить, кто и
Взаимодействие с другими: Понимаю других	→ почему возьмёт на себя ту или иную часть работы. Тексты поэм можно найти по этим ссылкам . Получившуюся таблицу проверьте по приложе...

Информационная грамотность	Разработка цифровых продуктов	Безопасность в цифровой среде	Коммуникация и сотрудничество
<div><div>> Поиск, анализ и синтез информации</div><div>> Основы алгоритмики и логики</div><div>> Работа с данными</div><div>> Большие данные и искусственный интеллект</div></div>	<div><div>> Цифровой дизайн</div><div>> Создание базовых продуктов</div><div>> Программирование и основы архитектуры продуктов</div></div>	<div><div>> Информационная безопасность</div><div>> Цифровая гигиена</div><div>> Управление временным балансом между цифровым и реальным миром</div><div>> Управление цифровыми правами</div></div>	<div><div>> Личная коммуникация</div><div>> Групповая работа и сотрудничество в цифровой среде</div></div>

ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ

- > Школьный курс информатики

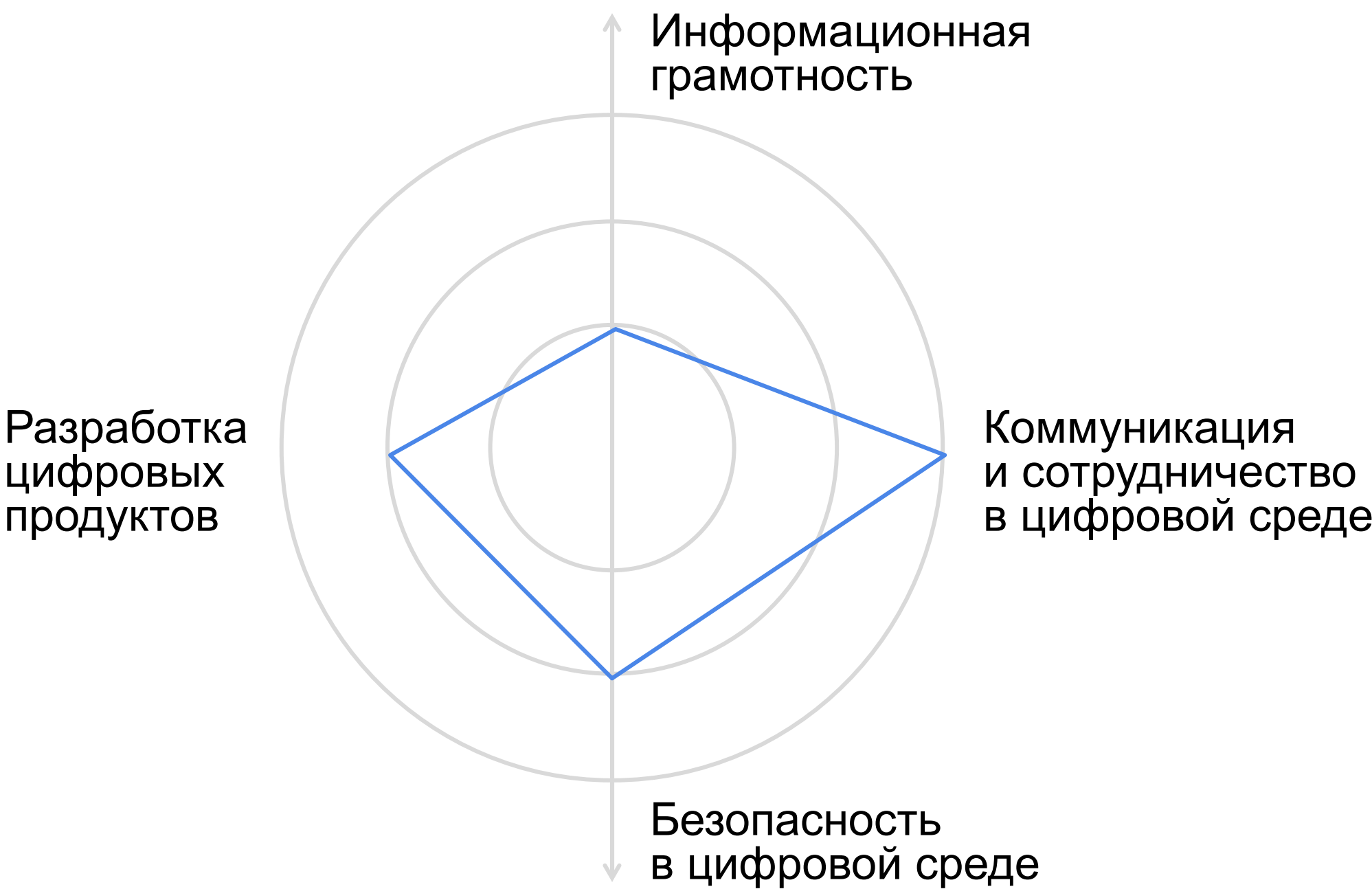
> Предметные модули по математике, обществознанию, ОБЖ и технологии

> Дополнительные межпредметные задачи

> Междисциплинарные модули и курсы: программирование, ИИ и др.

> Универсальные шаблоны: «как сделать презентацию», «как визуализировать данные» и т. п.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ НА ПЛАТФОРМЕ



ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНИВАНИЯ

- > Накопительная система: подсчет количества выполненных задач, пройденных модулей и курсов

> Диагностический инструмент: тест для оценки уровня сформированности цифровых навыков

> Опросник 360: самооценивание, оценивание учителем, оценивание другими

Цифровые навыки: как формируются

СТРОИМ РОДОСЛОВНОЕ ДРЕВО

Ведущий предмет, тема: Биология. Генетика (9 кл)

Дополнительный предмет: История

Цифровые навыки: Разработка цифровых продуктов:
Создание продукта

Текст задания:

В этом модуле вы узнали, что у разных признаков есть разные типы наследования признаков: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, сцепленный с полом и пр. Для установления типа наследования у других животных ученые проводят серию скрещиваний. С человеком все сложнее. Один из методов установления типа наследования признака у человека — анализ родословной. Родословные можно рисовать вручную, а можно пользоваться цифровыми инструментами, например, сайтом всемирного родословного древа geni.com.

После этого тебе нужно будет создать свой профиль и добавить родственников. Заранее обсуди с родителями, какую информацию о своей семье вы считаете возможным добавить на древо и как выставить установки приватности. Сайт позволяет не выпускать в публичный доступ большую часть информации. Добавь на древо всех членов семьи. Постарайся составить более трех поколений: хотя бы примерные годы жизни дедушек и прадедушек помогают системе обнаружить, не добавили ли их уже ваши четвероюродные родственники, связь с которыми давно потеряна. Распечатай свое древо и нанеси на него выбранный для исследования признак из списка, предложенного учителем. Определи фенотипы и возможные генотипы каждого родственника.

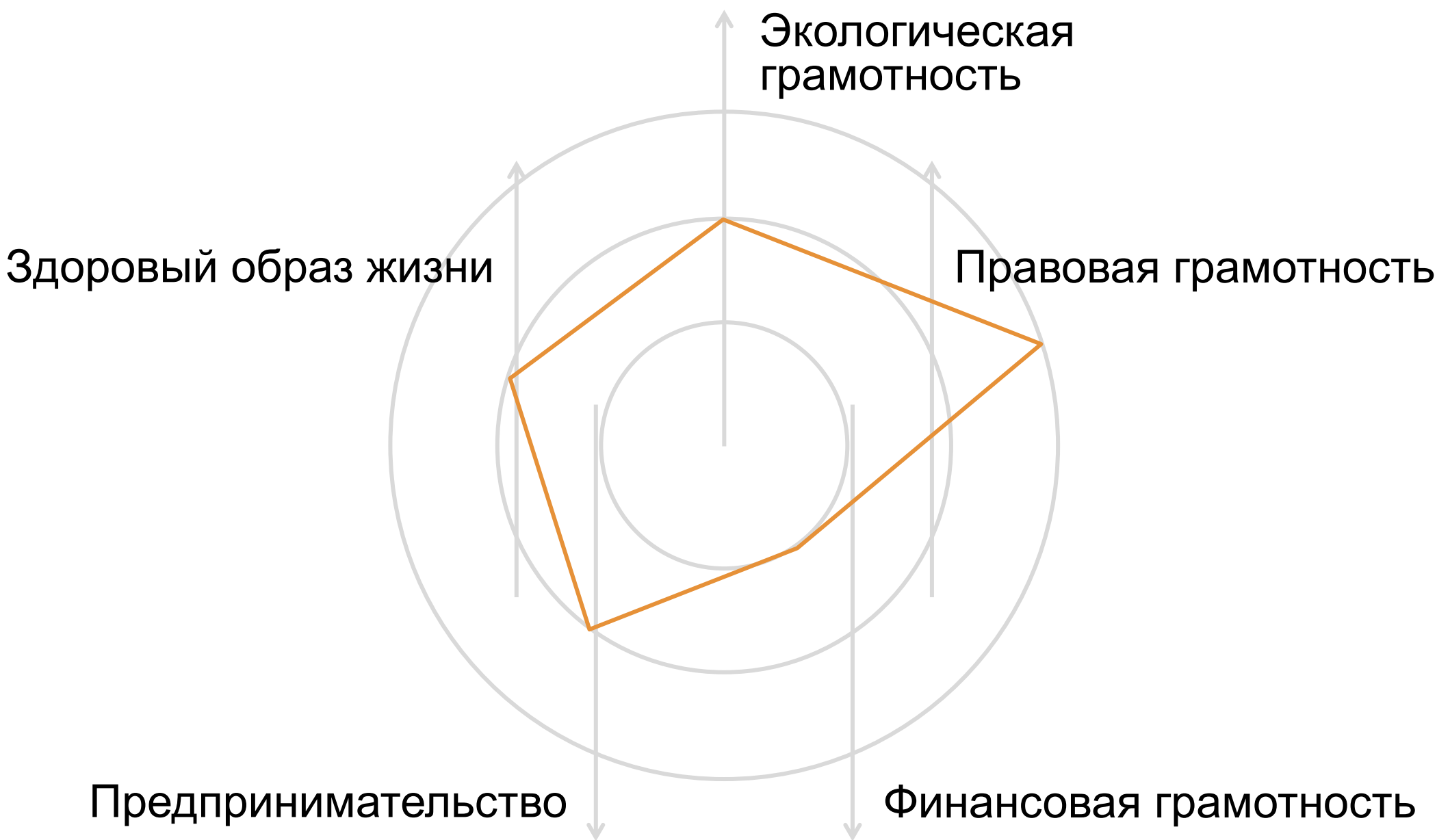
Новые грамотности

ФИНАНСЫ И БИЗНЕС		УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ		
Финансовая грамотность	Предпринимательство	Экологическая грамотность	Правовая грамотность	Здоровый образ жизни
<ul style="list-style-type: none">> Личный и семейный бюджет> Банки и фондовый рынок> Финансовые риски и безопасность> Налоги> Основы экономики	<ul style="list-style-type: none">> Социальное предпринимательство> Бизнес и стартапы	<ul style="list-style-type: none">> Ответственное потребление и производство> Глобальные экологические проблемы	<ul style="list-style-type: none">> Права человека> Трудовые отношения> Права потребителей	<ul style="list-style-type: none">> Здоровое питание> Физическая активность> Психологическое и эмоциональное здоровье

ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ

- > Задания, интегрированные в предметное содержание (напр., задачи по финансовой грамотности, встроенные в математику и обществознание)
- > Междисциплинарные курсы и модули («Я и мое благополучие» и др.)

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ НА ПЛАТФОРМЕ



ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНИВАНИЯ

- > Накопительная система: подсчет количества выполненных задач
- > Уровень прохождения специальных модулей отражается в уровневой паутинке

Новые грамотности: как формируются

УЧИМСЯ СЧИТАТЬ НАЛОГИ

Ведущий предмет, тема: История. Экономическое развитие России при Екатерине II (8 кл)

Дополнительный предмет: Математика

Новая грамотность: Финансовая

Текст задания:

Важными источниками пополнения казны во времена Екатерины II были налоги, собираемые с купцов. Но многие из них пытались обойти систему налогообложения и занижали реальную сумму своих доходов или же не записывались в гильдии (формы организации людей, занятых в торговле). Поэтому в 1785 году в “Жалованной грамоте городам” правительница уделила особое внимание “третьему сословию”. По новому закону купечество наделялось различными социальными привилегиями в зависимости от принадлежности к гильдии: I, II или III. Абсолютно все купцы не подлежали рекрутской повинности, но обязательно должны были оплатить содержание одного рекрута в размере 20 рублей 49 копеек в год. Размер налога составлял 1% от размера объявленного капитала: для первой гильдии — 10–15 тыс. рублей, для второй — 5–9

тыс., для третьей — 1–4 тыс. При этом объявление капитала было “оставлено на совести каждого”, т.е. можно было назвать сумму, но подтверждать не обязательно.

Задание 1

Представь, что ты купец и занимаешься продажей меда. Твой годовой доход составляет 2500 рублей. Посчитай, какая сумма тебе необходима, чтобы оплатить налоги на 3 года вперед?

Задание 2

Как ты понимаешь, с доходом 2500 рублей ты являешься купцом третьей гильдии. Но тебе хотелось бы получить привилегию I гильдии, чтобы беспрепятственно перемещаться по стране. Есть у тебя такая возможность? Если да, то какую минимальную сумму капитала необходимо объявить и сколько платить налогов в год?

Задание 3

Итак, теперь ты купец I гильдии. Через 7 лет твоего сына заберут в рекруты на 25 лет. Поэтому ты решаешь объявить его купцом III гильдии через 7 лет и накопить на оплату содержания рекрута. Сколько денег тебе необходимо откладывать в год? Округли полученную сумму до целого числа.

При конструировании задания соответствующие универсальные компетентности / soft skills обозначаются разработчиком **тегами** (от одного до трёх)

PG

Главное

Материалы

Мои классы

Планы

Уведомления 4

Помощь

Ермаков Д.
Учитель

Материалы > Редактор модуля «Морфология. Разряды имён ...»

Редактор задания «Склонять или не склонять? Вот в ч...»
Русский язык 6 класс

Информация и свойства | Содержание задания | Предпросмотр | Статистика

Тип проверки ?

Проверка учителем

Количество попыток ?

0

Неограничено

Форма работы*

Индивидуально

Трудоемкость ?

60

минут

Развиваемые универсальные компетентности ?

☐ Управляю собой

☒ Исследую мир

☐ Решаю проблемы (задачи)

☒ Открываю новое

☐ Действую в команде

☐ Понимаю себя

Основные данные

Дополнительная информация

Создать копию

Поделиться ссылкой

Отыскать соответствующие задания для включения в групповой / индивидуальный план позволяет **фильтр**

PG

Главное

Материалы

Мои классы

Планы

Уведомления 4

Помощь

Ермаков Д.
Учитель

Учебные материалы

Архив материалов

МодулиЗаданияРесурсы

Найти задание...

Создать

ФИЛЬТРЫ

ПредметЛюбой предмет

ПараллельЛюбая параллель

Уровень целиЛюбая цель

Продолжительность в минотдо

Тип заданияЛюбой тип

Универсальные компетентностиЛюбой навык

Поиск по тегамВведи...

СортировкаПо названию А→Я

☐ Только мои предметы и пара

Сбросить фильтры

Найдено 9833 задания

Свернуть поиск

НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ	ПРЕДМЕТ	ЦЕЛЬ	ВРЕМЯ	ИЗМЕНЕНО	АВТОР	УРОВЕНЬ ВИДИМОСТИ
<input type="checkbox"/> 010101 Т94567	Математика	2.0	5 мин	03.02.2020	Сидорова Екатерина	Ш
<input type="checkbox"/> 10 правил гигиены на пищевом производстве	Технология	2.0	15 мин	30.09.2019	Старостина Светлана	Гло

Выбрано 0 заданий

Создать копию

Диагностика и оценивание освоения универсальных компетентностей / soft skills

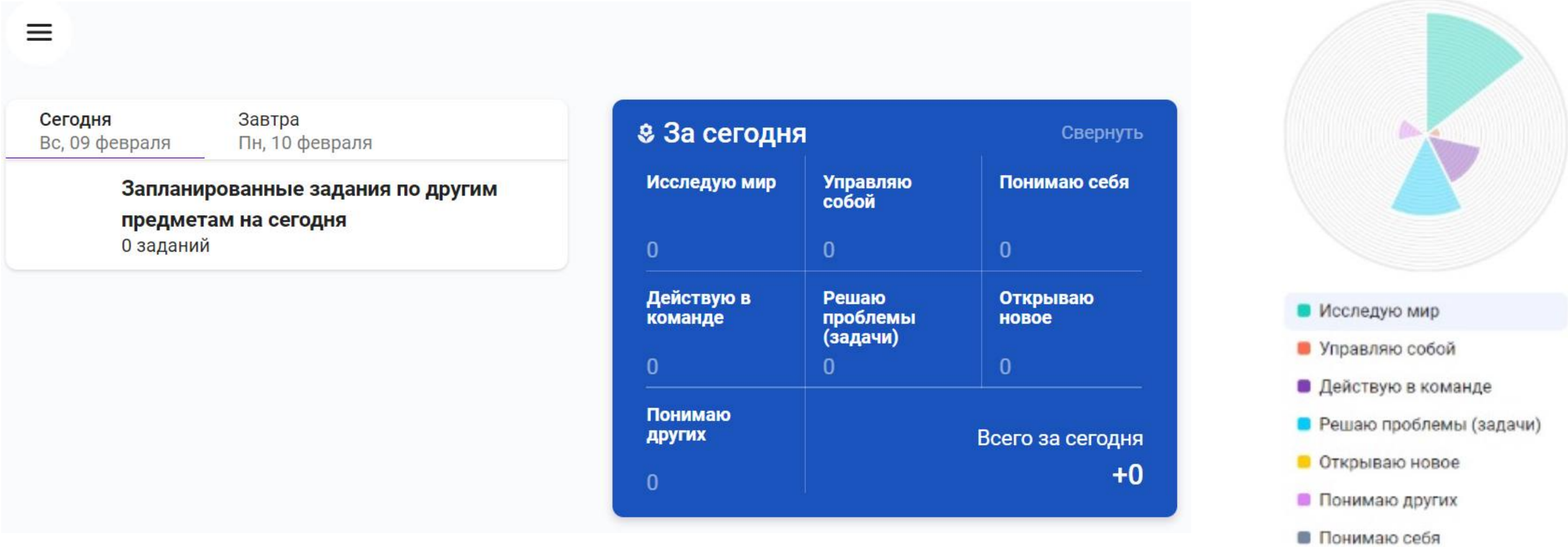
Способы проверки и оценивания:

- автоматически;
- учителем;
- самим учеником (по ключам);
- другим учениками, родителями и пр.

Накопительная система — за выполнение каждого задания начисляются баллы по группам универсальных компетентностей / soft skills.

Стандартизированные диагностические задания (по типу международных исследований) включены в качестве основных / обязательных в учебные модули по соответствующим предметам

Уровень освоения универсальных компетентностей / soft skills фиксируется в начале и по окончании учебного периода (дня, модуля, четверти, полугодия, года).
Результаты **визуализируются**



- Способы компенсации выявленных дефицитов:**
- > корректировка индивидуального учебного плана (включение соответствующих заданий);
 - > освоение специальных дополнительных модулей

Задания на формирование читательской грамотности в Яндекс.Учебнике



Анна Булгакова

Руководитель направления
«Словесность»
в Яндекс.Учебнике

Формирование читательской грамотности

Обучение чтению —> Чтение для обучения —> Чтение для жизни

ЧИТАТЕЛЬСКИЕ УМЕНИЯ

- > Находить и извлекать информацию
- > Интегрировать и интерпретировать информацию
- > Осмысливать и оценивать содержание и форму текста
- > Использовать информацию

РАЗНООБРАЗИЕ ТЕКСТОВ

- > По структуре (сплошные, несплошные, множественные)
- > По жанру (художественные, публицистические, научные и т.д.)
- > По ситуации чтения (для личных или общественных целей, для практических целей, для образования)

1 - 5 класс. Эпизодическое включение

Я Прочитай текст и оцени утверждения.

Владимир

Один из самых старых городов России — это Владимир. На высоком берегу Клязьмы он стоит и смотрится в воду. А мы можем побывать в этом городе, пройтись по улицам и увидеть белокаменные Успенский и Дмитриевский соборы. В старой водонапорной башне теперь музей истории конца XIX — начала XX веков. Владимирцы сохранили Золотые ворота, через которые когда-то можно было попасть в самую богатую часть города.

1. Музей истории находится в Дмитриевском соборе.

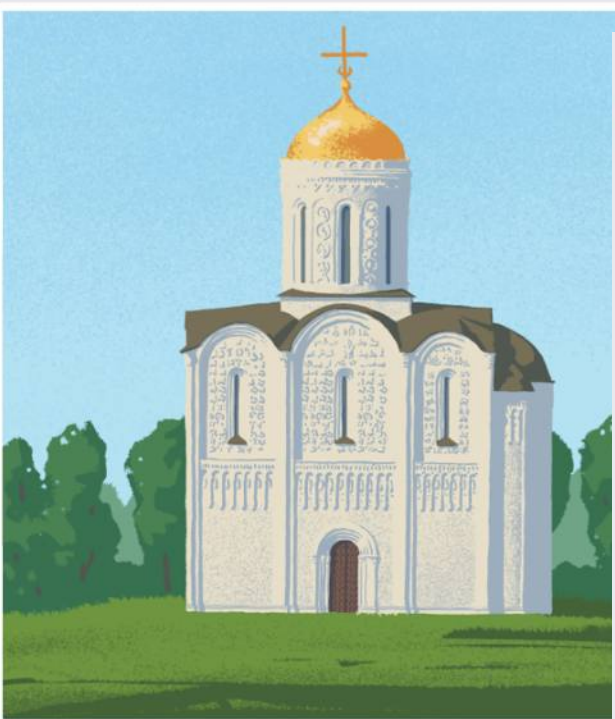
верно неверно

2. Золотые ворота раньше находились в другой части города.

верно неверно

3. Успенский собор сложен из красного камня.

верно неверно



Я Прочти задачу и ответь на вопрос.

В Австралии существует знак, который предупреждает о том, что возможно появление кенгуру на дороге.



А ещё есть такой знак:



— обгон запрещён

Что могли бы значить эти знаки?



- Кенгуру запрещено обгонять кенгуру
- Кенгуру запрещен обгон автомобилей
- Дорогу перебегают красные и черные кенгуру
- Кенгуру запрещено перебегать дорогу
- Обгон кенгуру запрещен

Я Учитель Вы написали сообщение в чат класса. Кто из ваших учеников прочёл его невнимательно? Выделите сообщения этих учеников.

Ребята, на улице сейчас слишком холодно. Поэтому завтра школа будет закрыта, уроков не будет. Домашнее задание я пришлю после обеда. Проведите это время с пользой!

Глеб
Ого! А почему прошлой зимой так не делали?

Артём
Да ладно, не так уж и холодно)

Даша
А как узнать домашнее задание?

Катя
Не понимаю только, а с пользой — это как?

Наташа
Хорошо! Выздоровливайте скорее, Софья Андреевна!

Слава
Не понял, только наш класс не учится или все? 0_0

Системный подход

- > Блок заданий для **обучения**
- > Развитие умений от 1 до 5 класса
- > Соответствие возрастным особенностям
- > Разнообразие и качество заданий
- > Гибкость сценариев использования
в учебной практике

Просто космос! Формируем читательскую грамотность

91 задание

1 класс. Животные в космосе

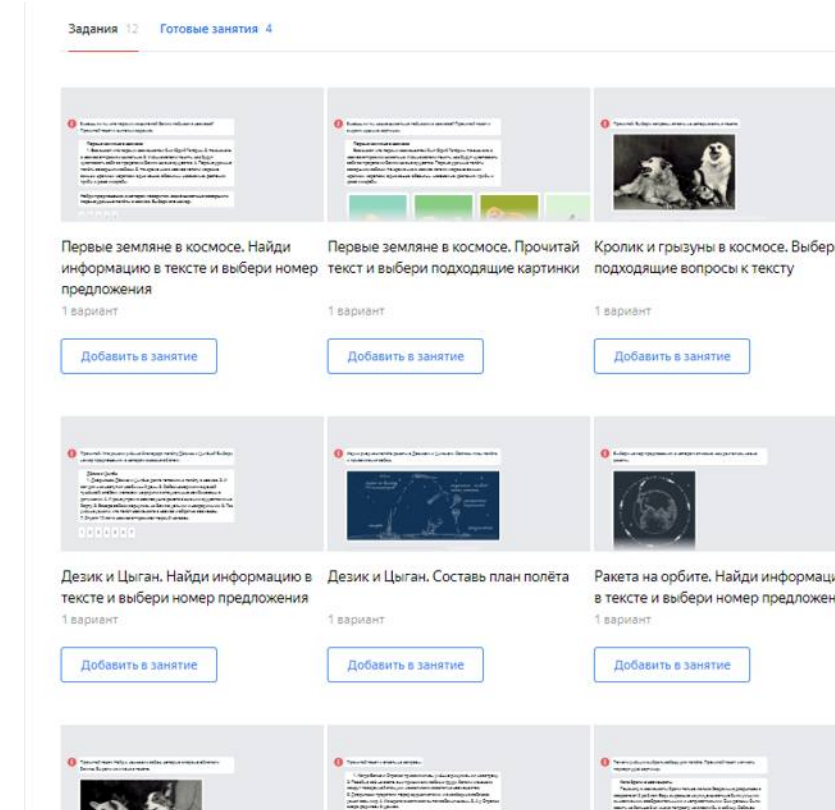
2 класс. Из жизни космонавтов

3 класс. Космические аппараты

4 класс. 4 «Я» попадает в историю
с Луной

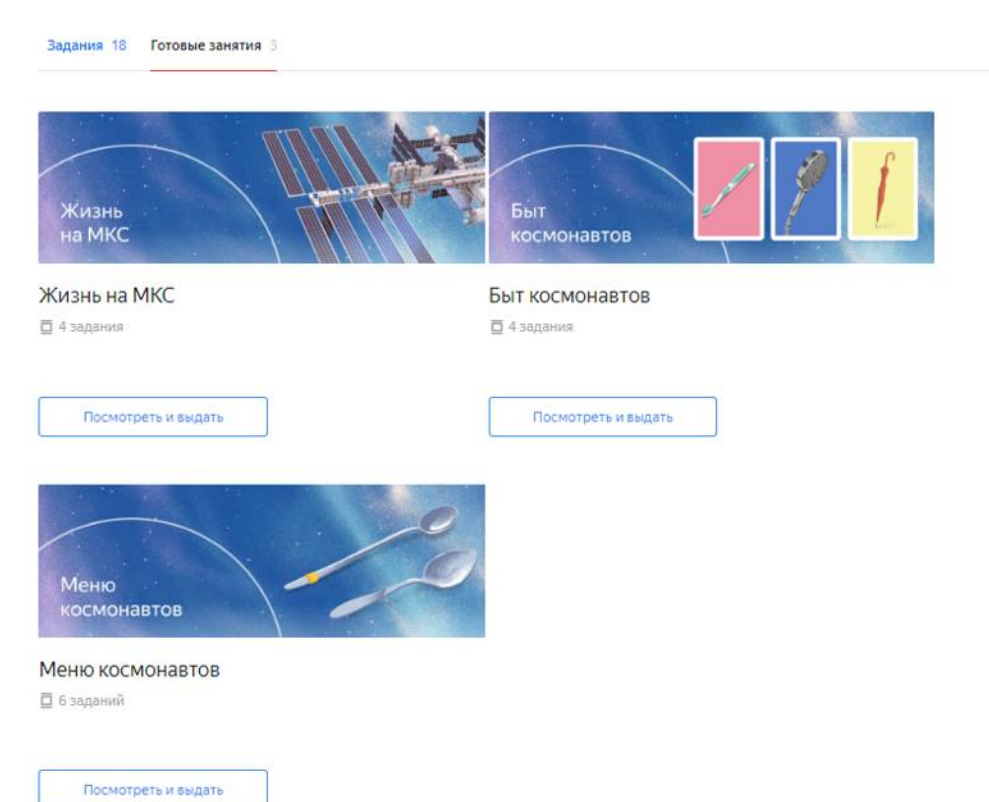
5 класс. Космический мусор

> Отдельные
карточки



> Методический
комментарий

> Готовые наборы
заданий



> Карточка для
самооценивания

Процесс создания заданий

Этапы работы

- > Анализ уровней владения ЧГ по PIRLS и PISA
- > Выделение умений для формирования ЧГ: 33 умения, сгруппированные в 5 блоков
- > Проектирование заданий с учетом особенностей онлайн среды
- > Тестирование и калибровка заданий до публикации (150 учеников)
- > Учебная аналитика на основе психометрики

Команда

- > Методисты
- > Лингвисты
- > Учителя
- > Нейропсихолог
- > Исследователи
- > Аналитик

Находить и извлекать информацию

1 кл. Информация дана в явном виде.

Я Знаешь ли ты, какие животные побывали в космосе? Прочитай текст и выдели нужные картинки.

Первые земляне в космосе

Все знают, что первым космонавтом был Юрий Гагарин. Но сначала в космос отправили животных. Учёные хотели понять, как будут чувствовать себя за пределами Земли живые существа. Первые удачные полёты совершили собаки. Но кроме них в космос летали морские свинки, кролики, черепахи, одна кошка, обезьяны, насекомые, растения, грибы и даже микробы.



Я Выбери номер предложения, в котором описано, как двигались новые ракеты.



1. Раньше в космос животных отправляли на ракетах, которые вылетали, как снаряды из пушки. 2. Какое-то время ракеты летели вверх, а потом начинали падать на землю. 3. Но вот пришло время новых ракет. 4. Они не просто летели вверх. 5. Теперь ракеты двигались вокруг Земли.

1 2 3 4 5

Находить и извлекать информацию

2 кл. Несколько единиц информации

3 кл. Несколько единиц информации, данных в неявном виде

4 кл. Информация в неявном виде, работа с множественным текстом

5 кл. Несколько единиц информации в неявном виде, сложная тема текста.

Я Прочитай текст и ответь на вопросы.



На Международной космической станции не действует сила притяжения. Там ничего не падает вниз, даже космонавты. Они просто летают, где хотят. Поэтому верха и низа там тоже нет. А пол и потолок называют так только по привычке.

Космонавты всё время борются с крошками. На Земле тоже лучше не сорить, а в космосе это просто опасно. Крошки могут разлететься по всей станции, попасть в глаза или в лёгкие. Поэтому спят космонавты, накрыв лицо сеточкой, чтобы крошки не залетели. А едят такую еду, которая не оставляет крошек. Например, буханки хлеба размером на один укус.

Ещё у космонавтов на одежде множество кармашков, чтобы всё туда складывать. Потому что чуть зазеваешься — и полезная вещь улетит за полстанции. Лучше сразу положить её в карман.

Что не действует на МКС (Международной космической станции)?

сила воли законы сложения сила притяжения часовые механизмы

От чего стараются себя защитить космонавты на МКС?

от комаров от крошек от гравитации от дождя

Каких деталей много на одежде космонавтов?

клапанов пуговиц капюшонов карманов

Я Прочитай тексты и ответь на вопрос.

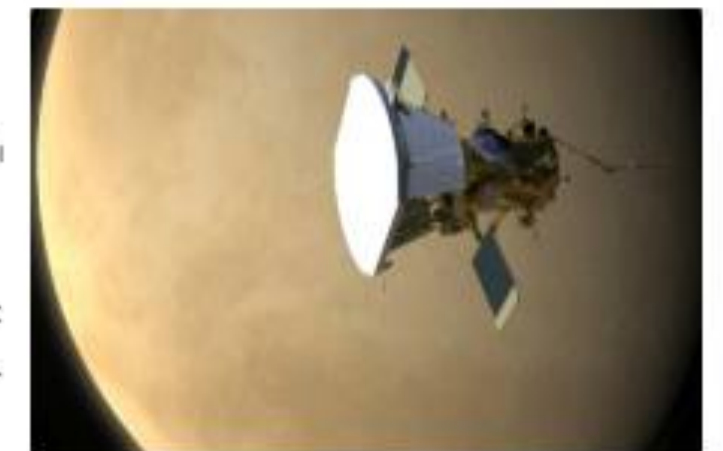
Самый далёкий от Земли космический аппарат — «Вояджер-1». Больше 40 лет назад он отправился к Юпитеру и Сатурну, чтобы сфотографировать их с близкого расстояния. Заснял, как на Юпитере сверкают молнии — первые молнии, обнаруженные не на нашей планете. Сейчас «Вояджер-1» уже улетел за пределы Солнечной системы*, но всё ещё каждый день посылает сигналы домой. Мы их получаем только через 20 часов — так далеко от нас космический путешественник. А вот сигналы с Марса доходят до Земли за 20 минут.



Космический аппарат «Паркер» отправился к Солнцу в 2018 году. Учёные надеются, что его путешествие поможет нам больше узнать о Солнце. Например, о том, почему его поверхность холоднее, чем то, что находится над ней. Представь себе, что ты греешься у костра. А потом встаёшь и отходишь от него. Ты почувствуешь, что тебе стало холоднее — а рядом с Солнцем происходит наоборот.

«Паркер» подлетит к Солнцу так близко, как не подлетал ещё ни один космический аппарат. На таком расстоянии от Солнца очень горячо, при этой температуре плавятся многие металлы, но «Паркер» хорошо защищён — и даже может делать снимки Солнца. Вблизи оно ещё более яркое, чем мы видим с Земли.

*Солнечная система — это Солнце и все небесные тела, которые движутся вокруг него.



Выбери вопросы, ответы на которые можно найти в этих текстах.

Насколько быстрее до Земли доходят сигналы с Марса, чем от «Вояджера-1»?

Чем Солнце похоже на костёр?

Для чего запустили «Вояджер-1»?

Как часто марсоходы шлют сигналы на Землю?

Интегрировать и интерпретировать информацию

Я Помоги учёным выбрать собаку для полёта. Прочитай текст и отметь подходящую картинку.

Кого брали в космонавты

Поначалу в космонавты брали только мелких бездомных дворняжек в возрасте от 2 до 6 лет. Ведь выросшие на улице животные были умными, выносливыми, сообразительными и неприхотливыми. Они должны были весить не больше 6 кг, иначе попросту не влезли бы в кабину. Собачек выбирали со светлой короткой шерстью, чтобы их лучше было видно на мониторах на фоне тёмных проводов.



Дина
Немецкая овчарка
3 года, 40 кг



Малыш
Беспородный
6 месяцев, 1 кг



Жучка
Беспородная
2 года, 5 кг



Инга
Болонка
5 лет, 3 кг

Я Ознакомься с примерным расписанием дня на МКС (Международной космической станции) и выполни задание.

06:00	Подъём.
06:30	Завтрак.
07:30	Обсуждение с Землёй работ предстоящего дня.
07:45	Технические работы.
09:45	Велотренажёр. Силовая тренировка.
13:00	Обед.
14:00	Подготовка скафандра для выхода в открытый космос.
15:00	Технические работы.
19:05	Обсуждение с Землёй работ прошедшего дня.
19:30	Ужин.
21:30	Сон.

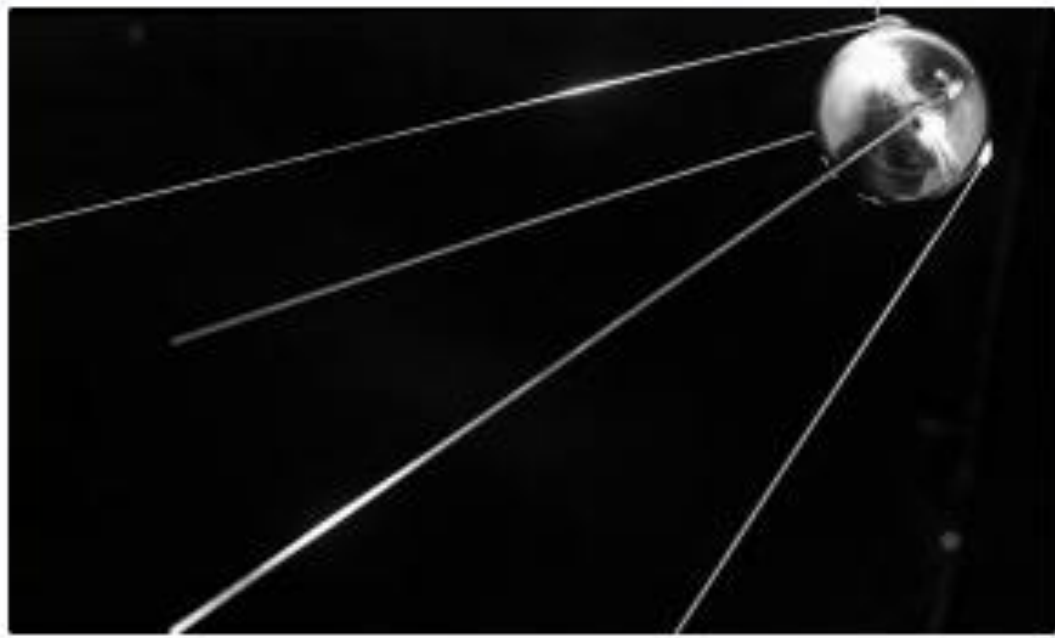
Воспроизведи этот список дел космонавтов, используя пиктограммы (картинки).



Интегрировать и интерпретировать информацию

Я

Прочитай два текста: описание первого спутника в детской энциклопедии и отрывок из воспоминаний американского писателя Рэя Брэдбери. О чём можно узнать из каждого текста? Перетащи каждое из предложений в подходящую колонку с текстом.



Первый аппарат в космосе назывался «ПС-1» — «простейший спутник номер один». Это был металлический шар такого размера, что, например, твой папа мог бы обнять его почти целиком, и никаких живых существ внутри него, конечно, не было. Оказавшись в безвоздушном пространстве, он сказал «бип-бип». Эти сигналы спутник передавал по радио. Обычные люди, увлекавшиеся радиотехникой, тоже могли слушать его «бип-бип». «ПС-1» много раз облетел вокруг Земли, а потом отключился.

«В ту ночь, когда Спутник впервые прочертил небо, я глядел вверх и думал о предопределённости будущего. Ведь маленький огонёк, стремительнодвигающийся от края и до края неба, был будущим всего человечества. Тот огонёк в небе сделал человечество бессмертным».

(По Р. Брэдбери)



В ночном небе спутник был виден как светящийся огонёк.

Спутник двигался по небу очень быстро.

Спутник был довольно небольшим.

Сигнал, передаваемый спутником, можно было услышать по радио.

Запуск спутника пробуждал в людях надежду.

Я

Прочитай текст и внимательно изучи график, а затем ответь на вопросы.

Нажми, чтобы прочитать текст ↓ :



Что происходит с количеством космического мусора?

Уменьшается

Остаётся неизменным

Увеличивается

В каком году произошло самое резкое изменение количества космического мусора: было меньше 12 000 объектов, а стало больше 15 000?

1962

1987

2007

2009

2018

Осмысливать и оценивать содержание и форму текста



Прочитай текст.

Марсоход «Оппортьюнити» исследовал поверхность Марса дольше, чем любой другой робот, — целых 15 лет. Он и его близнец, «Спирит», работали на солнечных батареях. Такие батареи заряжаются, когда на них светит Солнце. Они имели по 6 колёс — ведь им приходилось много ездить по поверхности Марса (большинство космических аппаратов колёс не имеют, потому что летают вокруг небесных тел, а не ездят по ним).

Благодаря этим марсоходам мы знаем, что раньше на Марсе была вода, и можем посмотреть, как красива эта планета: они сделали множество снимков её красных гор и равнин.

Предположи, почему марсоходы «Оппортьюнити» и «Спирит» называли близнецами?

Потому что оба аппарата создал от начала до конца один человек.

Потому что они сделаны по одному проекту и для схожих целей.

Потому что при работе они зависели друг от друга как родные братья.

Аппаратами могли управлять только близнецы.



Прочитай продолжение истории про учеников 4 «Я» и выполни задание.

За первой партой на уроке окружающего мира в 4 «Я» сидела Женя Чёткая и очень внимательно слушала рассказ Кирилла Владимировича. Она даже старалась записать в тетради все самые интересные факты о Луне, которые упоминал учитель. Но, как назло, в этот раз позади Жени уселся Вася Тёмный. За время урока он успел довольно громко пересказать своему соседу Алику Вещему три комикса про котов-космонавтов. Шансов записать всё правильно у Жени не было. В её записях оказались кое-какие лишние слова.

Сравни рассказ Кирилла Владимировича с записями Жени и выдели в них три лишних слова.

Рассказ Кирилла Владимировича на уроке ↓ :

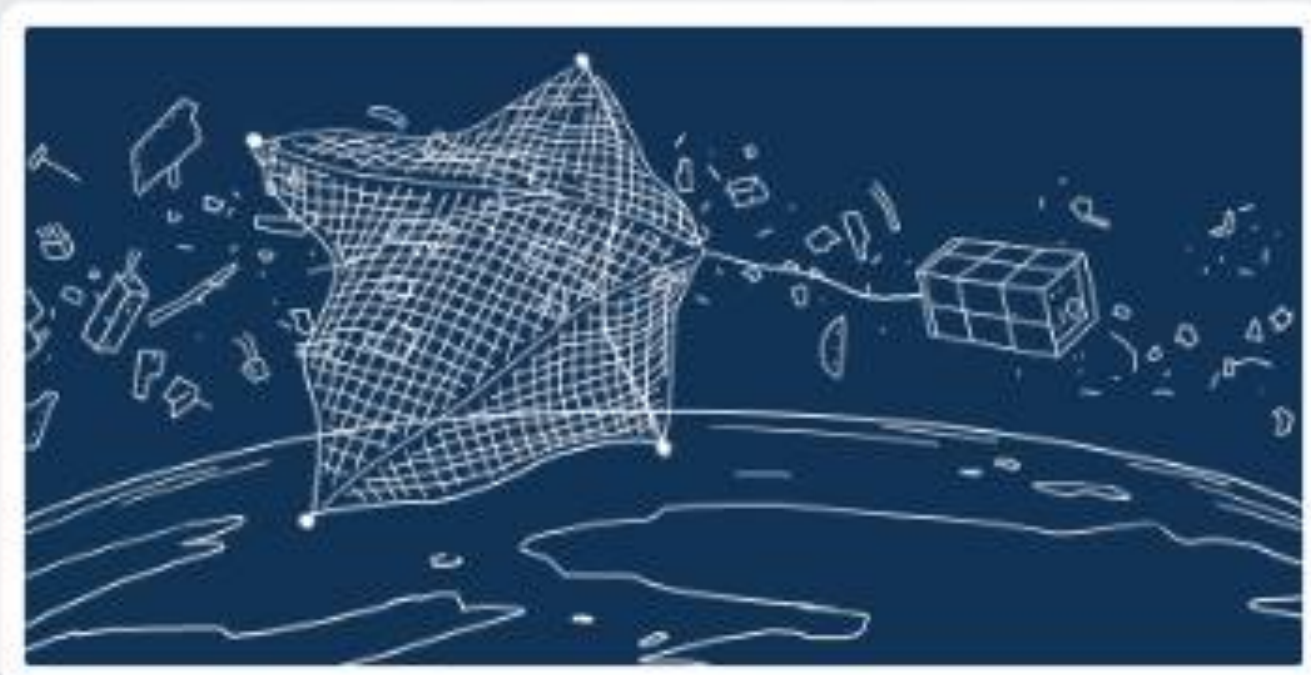
Записи Жени Чёткой:

1. Галилео Галилей изготовил телескоп для изучения Луны.
2. Лунная поверхность покрыта горами, лесами и впадинами.
3. Учёные называли лунные впадины хвостатыми кратерами.
4. Лунные цирки — это кратеры с плоским дном, окружённые невысокими опасными горами.
5. На Луне нет воды, только лёд.
6. Лунное море — это впадина, залитая лавой.

Осмысливать и оценивать содержание и форму текста

Я Прочитай текст из научного журнала и определи, какая иллюстрация ему больше подходит.

Нажми, чтобы прочитать текст:



Я Прочитай высказывания экспертов о запуске автомобиля в космос и выполни задание.

Нажми, чтобы прочитать текст ↓ :

Х.Л.: «Преднамеренный запуск автомобиля на орбиту, которую собираются постоянно использовать, — это не та новость, которую хочется услышать от компании, планирующей регулярно запускать космические спутники».

Д.М.: «Автомобиль теперь находится далеко от околоземной орбиты, поэтому не представляет для нас никакой опасности. То, что человечеству показана возможность такого запуска, гораздо важнее, чем небольшое засорение космоса».

И.М.: «Ура, эта штука взлетела!»

Т.С.: «Автомобиль в космосе — это не более чем космический мусор».

Кто из экспертов поддерживает запуск автомобиля в космос, а кто осуждает? Поставь плюсы и минусы рядом с их инициалами (начальными буквами имени и фамилии).

Х.Л. ?
Д.М. ?
И.М. ?
Т.С. ?

Использовать информацию

Я

Прочти сообщения и дострой на карте пропущенный участок маршрута «Лунохода-1».

Известно, что «Луноход-1» путешествовал по Луне 11 лунных дней (а один лунный день — это почти целый месяц на Земле). Он объехал много кратеров, и потом эти кратеры получили имена людей, участвовавших в работе с луноходом. Рассмотрю карту Луны: на ней частично обозначен приблизительный путь лунохода. Теперь представь, как будто «Луноход-1» каждый лунный день посылает тебе сообщения о том, около какого кратера он находится. Прочти эти сообщения и помоги восстановить на карте Луны отсутствующую часть маршрута, соединив линией кратеры в нужной последовательности.

День 1. Приземлился. Ой, то есть прилунился.

День 2. Дошёл до Васи.

День 3. Иду к Игорю.

День 4. Был у Игоря. Теперь я у Гены.

День 5. Зашёл к Косте, потом к Вите.

День 6. Я у Бори.

День 7. Я всё ещё у Бори.

День 8. Был у Валеры, отправился к Коле.

День 9. Иду к Альберту.

День 10. Остаюсь тут.

День 11. Миссию выполнил. Отдыхаю у Альберта. Просьба не беспокоить.



Я

Прочитай текст и предположи, как можно уменьшить количество мусора в космосе. Выбери два подходящих ответа.

Нажми, чтобы прочитать текст о космическом мусоре ↓ :

Отправлять космический мусор на орбиту Марса.

Делать ракеты и спутники из более прочных материалов.

Отправить в космос аппарат, который будет убирать созданный человеком мусор.

Разбивать крупные куски космического мусора на мелкие частицы.

Использовать информацию

Я Прочитай текст и выполни задание.

В меню космонавтов множество разнообразных блюд, есть даже фрукты. Космонавты разных стран едят то, к чему они привыкли. Например, японские космонавты едят рис и пьют травяной чай, а русские любят картофельное пюре и чай с лимоном.

Способ приготовления пищи на космической станции одинаков для любого блюда — нужно просто добавить воды. Чтобы пообедать, скажем, свининой или макаронами с грибами, космонавт надрезает пакет со специальным сублимированным продуктом, заливает нужным количеством воды и встряхивает. Двухслойная упаковка пакета и защитный клапан не дадут крошкам и воде разлететься по станции.

Ребята придумывали, как сделать еду для космонавтов ещё вкуснее, а упаковку удобнее. Оцени, какие идеи имеют смысл и их стоит осуществить, а какие нет.

👍 — отличная идея, 👎 — сомневаюсь, что это хорошая идея.

Сервировать стол фарфоровой посудой на вышитой скатерти. ☐

Подготовить любимые блюда для каждого космонавта. ☐

Разрешить жарить шашлык на открытом огне. ☐

Выращивать свежую зелень прямо на космическом корабле. ☐

Варить суп в кастрюле, чтобы максимально сохранить его вкус. ☐

Каждый день заказывать еду на станцию из ресторанов с Земли. ☐

Сделать прочную упаковку, чтобы еда точно не пролилась при приготовлении. ☐



Я Прочитай продолжение истории про учеников 4 «Я» и выполни задание.

Учитель окружающего мира Кирилл Владимирович рассказал ученикам 4 «Я» про то, как возникла Луна и как её изучали. А потом спросил: «Как вы думаете, появляются ли на Луне со временем новые кратеры?» Вот что предположили некоторые ребята.

Паша: Нет, потому что лунную поверхность защищает вода.

Коля: Нет, кратеры появились при возникновении Луны.

Вася: Да, потому что мы смотрим на Луну в телескоп.


Лика: Да, потому что в космосе летает много метеоритов и космических тел.

Кто из ребят прав? Выбери верное предположение.

Чтобы разобраться, кто из ребят прав, прочитай рассказ Кирилла Владимировича на уроке:

Оценивать достоверность и объективность информации


Я Выбери две книги, подходящие для доклада, и выдели их.



Лунология

«Лунология. Как использовать волшебство Луны для исполнения желаний».


Ясмин Боланд



Коты-космонавты

«Коты-космонавты. Полёт на Луну». Комиксы для детей.


Дрю Брокингтон



Путешествия к Луне

«Путешествия к Луне: Наблюдения, экспедиции, исследования, открытия».


Владимир Сурдин



С Земли на Луну

«С Земли на Луну». Классика мировой фантастики.


Жюль Верн



Незнайка на Луне

«Незнайка на Луне».


Николай Носов



Первые люди на Луне

«Первые люди на Луне». Научно-фантастический роман.


Герберт Уэллс



Дырчатая Луна

«Дырчатая Луна». Повесть.

Владислав Крапивин



Последний человек на Луне

«Последний человек на Луне». Серия «Лучшие книги о космонавтике».

Юджин Сернан

Я Пятиклассники поражены тем, что в космос запустили автомобиль! Они узнали об этом из статьи и теперь делятся мыслями и эмоциями по поводу прочитанного. Попробуй отделить факты (то, что произошло на самом деле) от их мнений, домыслов и догадок.

Нажми, чтобы прочитать текст ↓ :

- Камилла:** Представляете, в космос автомобиль запустили!

Олег: Ага, ещё в 2018 году.

Соня: Да уж, наверное, нелегко это было!

Миша: Зато теперь этот автомобиль вращается вокруг Солнца вместе с другими планетами.

Олеся: Повезло же космонавту, который управляет им!

Наташа: Да нет там космонавта, за рулём просто манекен в скафандре.

Ася: Ничего, я вырасту и стану таким звёздным водителем!

Витя: А через двести лет и звёздное такси появится...

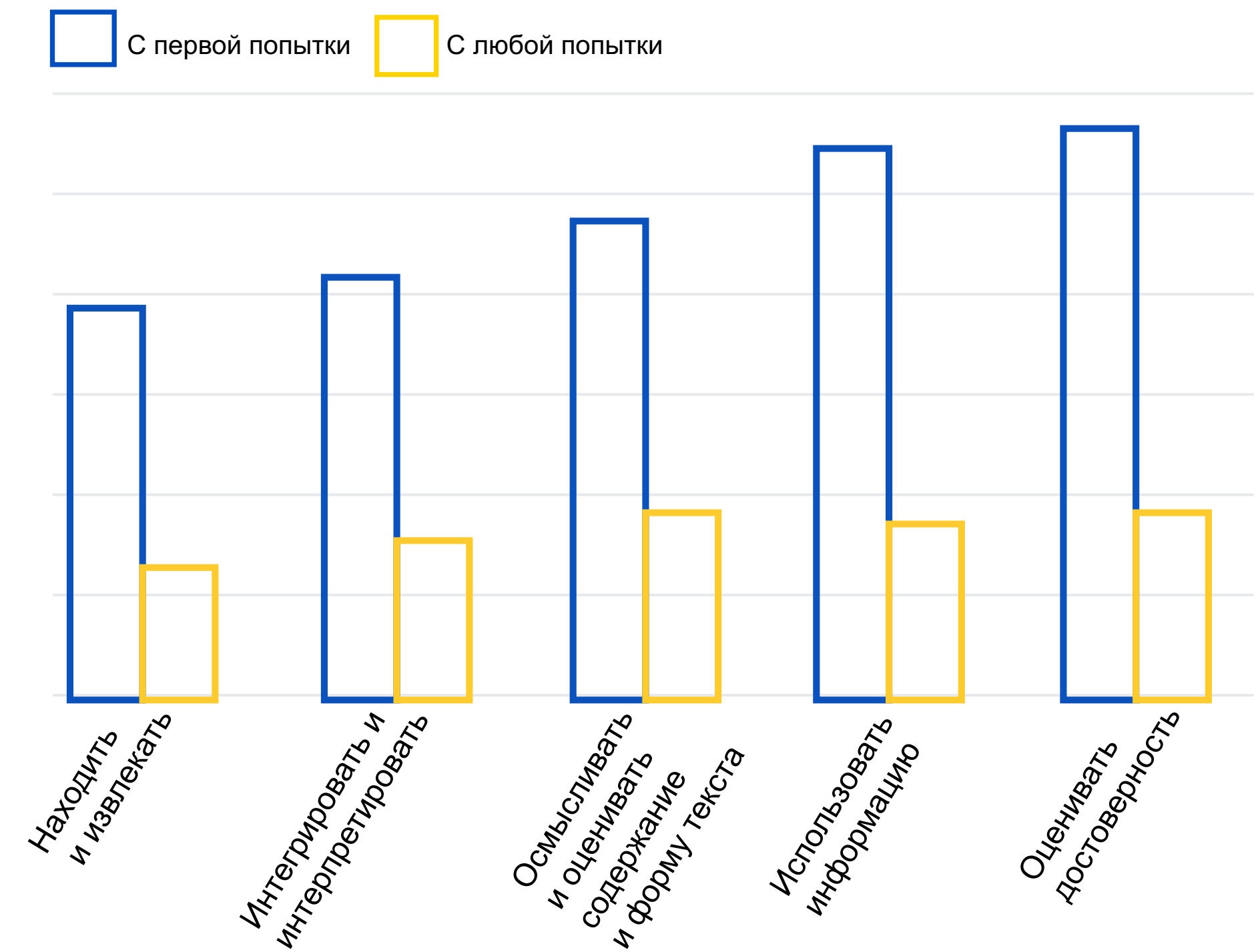
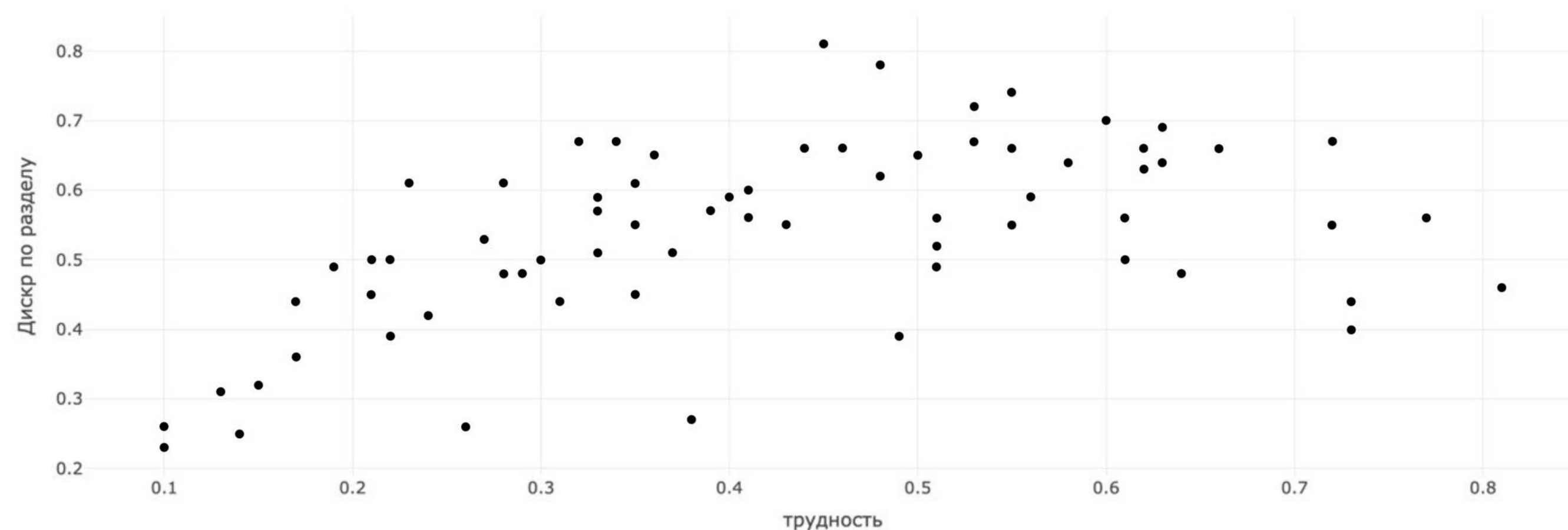
Толя: Хорошо жить во такое время, когда космос доступен человеку!

Учебная аналитика по итогам

250 000 детей
16 000 учителей

- Блоки умений показали прирост сложности
- Задания по ЧТ связаны с заданиями по МГ и с разными заданиями по работе с текстом
- Разнообразие по трудности с хорошей дискриминативностью

Характеристики заданий



Особенности создания заданий для формирования читательской грамотности в онлайн формате

- > Сложность разбиения на отдельные умения-шаги и создания заданий строго на одно из них
- > Проектирование заданий с учетом особенностей автоматической проверки
- > Баланс между сложностью темы, языка и задания (умений)
- > Необходимость сочетать онлайн и офлайн формат
- > Метапредметный характер читательской грамотности

Включение заданий для формирования читательской грамотности в учебный процесс

- > Модульная структура заданий (отдельные карточки, готовые наборы)
- > Задания на элементы читательской грамотности в других темах, предметах, внеурочных занятиях
- > Возможность «управления» сложностью заданий, использование заданий предыдущего класса
- > Использование потенциала заданий Яндекс.Учебника для офлайн работы: обсуждения, игр, проектных и творческих заданий.
- > Работа с мотивацией

Особенности заданий Яндекс.Учебника по формированию математической грамотности



Марина Рогатова,
Главный методист по математике
Яндекс.Учебник

Задание на оценку математической грамотности и текстовая задача, в чем отличие?

Этапы решения текстовой задачи

1. Составление математической модели задачи (выражение, уравнение, система уравнений...)
2. Работа с математической моделью (поиск значения выражения, решение уравнения ...)
3. Ответ на вопрос задачи (отбор корней уравнения, соответствующих условию задачи...)

Текстовая задача есть описание на естественном языке некоторого явления (ситуации, процесса) с требованием дать количественную характеристику какого-либо компонента этого явления, установить наличие или отсутствие некоторого отношения между компонентами или определить вид этого отношения. (Стойлова Л.П.)

Задание на оценку математической грамотности и текстовая задача, в чем отличие?

Задания на оценку математической грамотности это не типичные учебные задачи, а задачи в виде контекстной проблемной ситуации, которая разрешается средствами математики.

Этапы решения проблем посредством использования математики (виды деятельности)

- > **формулировать** ситуацию математически
- > **применять** математические понятия, процедуры
- > **интерпретировать и оценивать** математические результаты

Я Прочитай текст и выполни задание.

Выясни: правда или ложь.
Луна — самое близкое к нам космическое тело, но и она находится от Земли в полумиллионе километров.
Чтобы это проверить, можно воспользоваться сведениями с сайта, схемами или справочной таблицей.

Открыть / закрыть страницу сайта:

Открыть / закрыть схемы:

Открыть / закрыть справочную таблицу:

Заполни пропуски, следуя указаниям.

1. Вычисли расстояние от Луны в точке перигея до Земли.
 · = (км)

2. Сравни 500 000 км с наименьшим значением расстояния.
500 000 ?

3. Вычисли расстояние от Луны в точке апогея до Земли.
 · = (км)

4. Сравни 500 000 км с наибольшим значением расстояния.
500 000 ?

5. Сделай вывод о достоверности факта про расстояние от Луны до Земли.

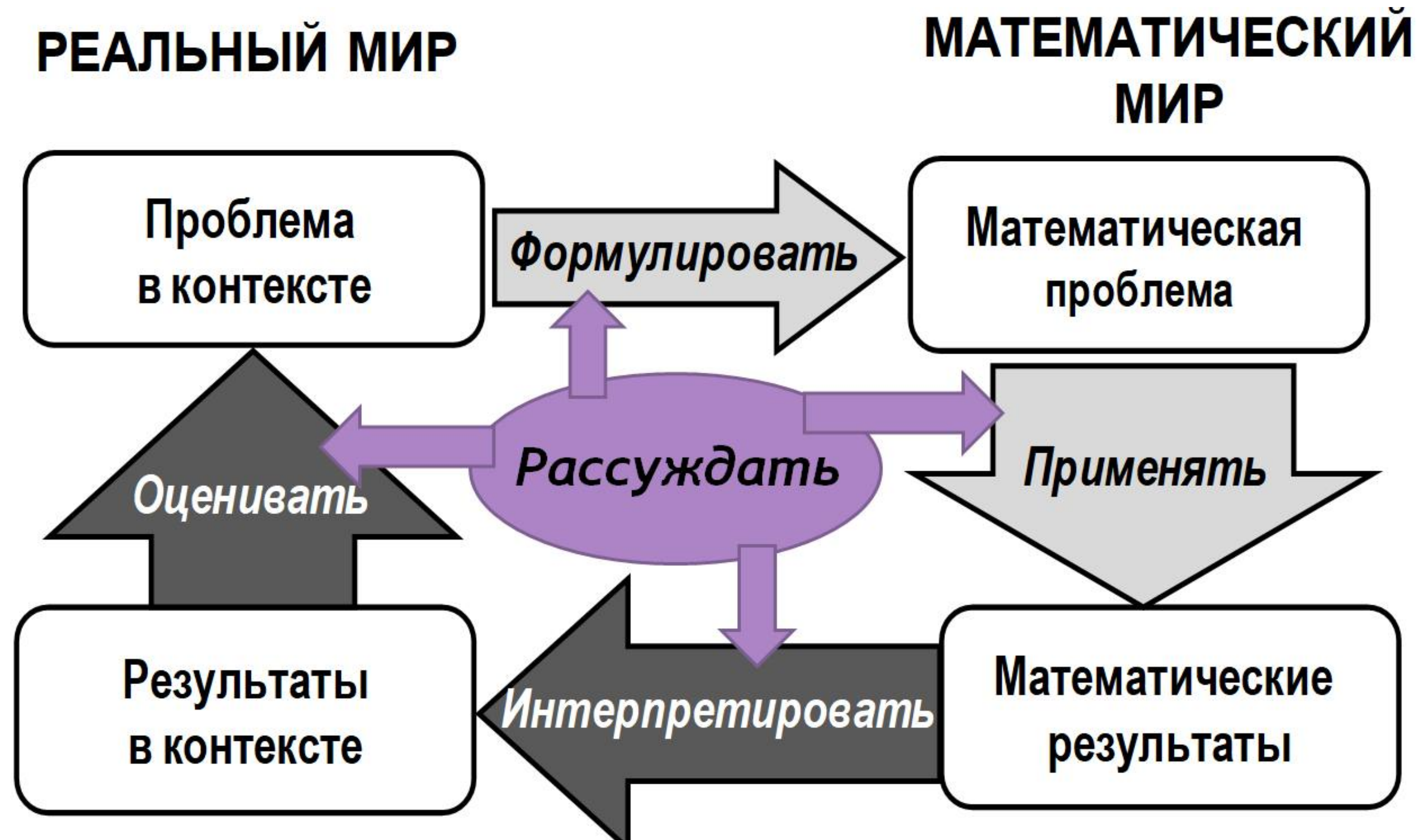
Как ты думаешь, какие шаги можно было не делать?

1 2 3 4 5

Структура оценки математической грамотности. ИСРО



- > **Математическое содержание**
(предметное ядро функциональной грамотности)
- > **Когнитивные процессы**
(составляющие интеллектуальной деятельности)
- > **Контекст**, в котором представлена проблема



Методологическая основа разработки заданий по МГ в Яндекс.Учебнике

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

- Пространство и форма (пространственные и плоские геометрические фигуры)
- Количество (арифметические действия с числами, сравнение чисел)
- Изменения и зависимости (столбчатые диаграммы и простейший анализ графика)

**ограничены рамками программы
по математике 1-5 классов**

ВЫВОД:

доступный математический аппарат мл. школьников — существенное ограничение в подборе заданий на МГ в начальной школе. Очень сложно избежать искусственности в ситуациях.

Методологическая основа разработки заданий по МГ в Яндекс.Учебнике

КОГНИТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ

- формулировать ситуацию математически (!)
- применять математические понятия, процедуры
- интерпретировать и оценивать математические результаты

ВЫВОД:

особую сложность вызывает первый этап, так как именно он существенным образом отличается от работы с привычными текстовыми задачами

Методологическая основа разработки заданий по МГ в Яндекс.Учебнике

КОНТЕКСТ,

в котором представлена проблема

- > 1 класс. Животные в космосе
- > 2 класс. Из жизни космонавтов
- > 3 класс. Космические аппараты
- > 4 класс. Луна — спутник Земли
- > 5 класс. Космический мусор

- > **Личная жизнь, профессиональная деятельность**

Попытка уйти от оценки МГ к ее формированию

- > Задания с разным уровнем сложности
- > Задания усложняются от класса к классу
- > Задания для большинства детей находятся в зоне ближайшего развития
- > Задания соотнесены с этапами работы над проблемой:
 - формулирование проблемной ситуации на языке математики
 - применение математических понятий и процедур
 - интерпретация и оценка математических результатов

1 класс. Этап формулировки

учащиеся выделяют область знаний, к которой относится контекстная проблемная ситуация



Прочитай текст и ответь на вопрос.

Дорогу в космос человеку проложили собаки. Для участия в космической программе искали молодых дворняжек. Ведь выросшие на улице животные были выносливыми, сообразительными и неприхотливыми. Специально обученные люди ездили по московским и подмосковным дворам, помойкам и свалкам с линейкой и весами, чтобы измерять собак.

Где ты можешь узнать, как отбирали собак в эту программу?

Ботанический сад

Музей космонавтики

Зоопарк

Цирк

Музей игрушки

Картинная галерея

2 класс. Этап формулировки

учащиеся выделяют область знаний, к которой относится контекстная проблемная ситуация



Прочитай текст и ответь на вопрос.

На Международной космической станции работают космонавты из разных стран. Время в этих странах может сильно различаться. Когда в столице Китая 15 часов дня, в Москве всего 10 часов утра. Если выбрать время какой-то одной страны, то кому-то придётся перестраиваться на другое время, а кому-то нет. Космонавты нашли выход и договорились жить по единому времени.

Где поискать информацию о том, по какому времени живут космонавты?

Энциклопедия
«Времена года»

Учебник математики
для 2 класса

Книга Е. Шварца «Сказка о
потерянном времени»

Выставка в Музее
космонавтики

3 класс. Этап формулировки

учащиеся выделяют область знаний, к которой относится контекстная проблемная ситуация



Прочитай текст и выполни задание.



Витя принёс в школу модель планетохода, которую подарила ему бабушка. Витя утверждает, что это луноход. А Костя говорит, что это марсоход.
Где ребятам нужно искать достоверную информацию, чтобы разрешить спор? Выбери все подходящие варианты.

Учебник по математике для 3 класса

Справочник «Городской транспорт»

Музей космонавтики

Детская энциклопедия «Космос»

Орфографический словарь по
русскому языку

Сайт, посвящённый истории освоения
космоса

4 класс. Этап формулировки

учащиеся выделяют область знаний, к которой относится контекстная проблемная ситуация



Прочитай текст и ответь на вопрос.

Выясняем: правда или ложь.

Луна — самое близкое к нам космическое тело, но и она находится от Земли в полумиллионе километров.

Где поискать информацию, чтобы установить достоверность этого факта? Выбери два подходящих варианта.

Книга Н. Носова
«Незнайка на Луне»

Детская энциклопедия
«Мир небесных тел. Числа и формы»

Географическая карта
России

Энциклопедия
«Животный мир Земли»

Сайт
«Музей космонавтики»

Энциклопедия
садовода

5 класс. Этап формулировки

учащиеся выделяют область знаний, к которой относится контекстная проблемная ситуация

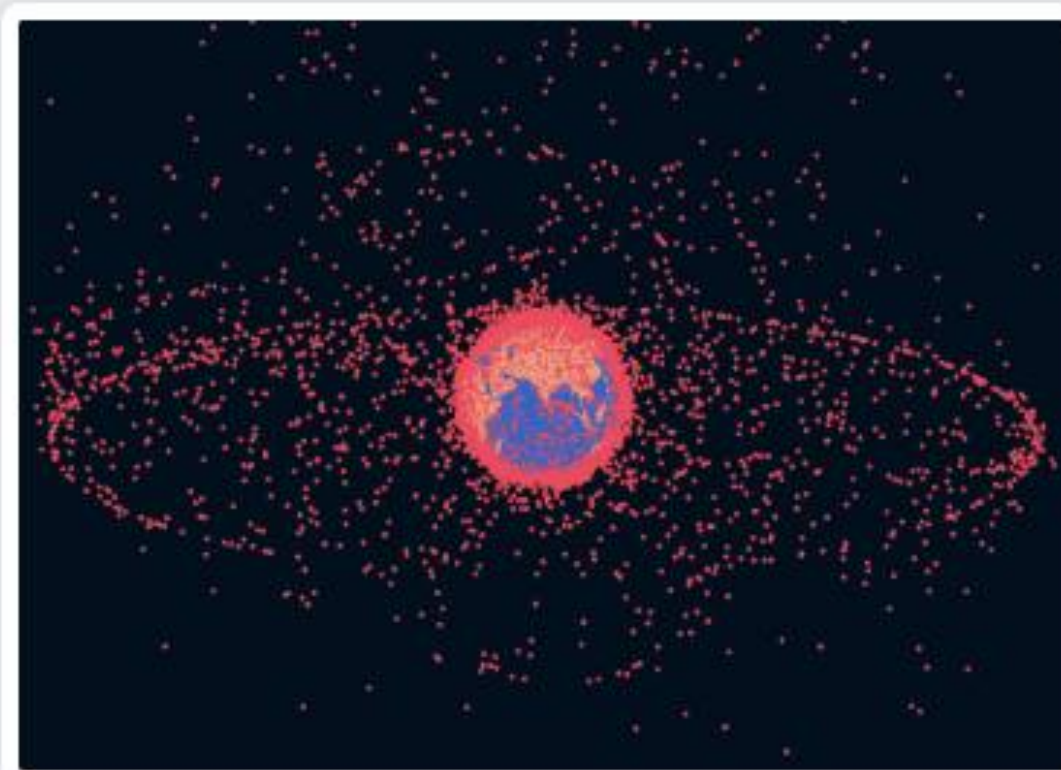


Прочитай текст и ответь на вопрос.

Есть множество фантастических фильмов и книг про инопланетян. А вот итальянский физик Энрико Ферми подверг сомнению существование внеземных цивилизаций. Он высказал мысль, которую сейчас называют **парадокс Ферми**. «Если внеземная жизнь действительно существует, почему инопланетяне до сих пор не прилетели к нам?» Одно из шуточных объяснений этого парадокса заключается в том, что **любая технологически развитая цивилизация так быстро засоряет орбиту родной планеты, что делает невозможными любые дальнейшие космические полёты.**

Проверим, нет ли в этой горькой шутке доли правды, на примере нашей планеты. Для этого нужно разобраться:

- много ли на орбите Земли объектов и есть ли среди них опасные;
- может ли орбита сама очиститься от мусора;
- что могут сделать люди для очистки орбиты.



Где стоит поискать достоверную информацию, которая поможет выполнить задание?

Сборник рассказов Рэя Брэдбери
«Марсианские хроники»

Сайт

«Музей космонавтики»

Географическая карта
России

Книга А.М. Андреева «Отходы и их
утилизация на садовом участке»

Сайт Европейского
космического агентства

Попытка уйти от оценки МГ к ее формированию


- > Сложное многошаговое задание разбивается на цепочку отдельных заданий, в каждом из которых ребенок выполняет определенный этап или даже шаг одного из этапов решения проблемы
- > Выполнение цепочки таких заданий проводит ребенка через все этапы работы с проблемой
- > При этом каждый шаг мы помогаем выполнять подводящим вопросом, выбором предложенных вариантов или закладывая визуальные опоры
- > Три попытки на выполнение задания с фиксацией места успеха и возможностью посмотреть верный ответ после третьей неверной попытки

Цепочка заданий. 2 класс. Буханочки

Я

Прочитай текст и выполни задание.

На Международной космической станции космонавтам всё время приходится бороться с крошками. В невесомости крошки могут разлететься повсюду и попасть в глаза или в лёгкие. Поэтому хлеб для космонавтов делают в виде небольших буханочек на один укус и укладывают в герметичные упаковки.



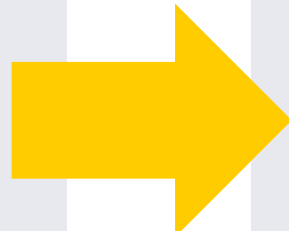
Хватит ли одной космической упаковки хлеба для обеда космонавту, если в обед ему требуется 50 граммов хлеба?
Укажи, каких данных не хватает, чтобы ответить на вопрос.

Где готовят хлеб для космонавтов

Какой хлеб предпочитают космонавты

Масса одной буханочки хлеба


Масса одной крошки хлеба



Я

Прочитай текст и выполни задание.

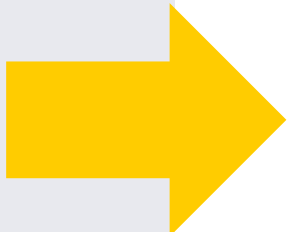
На Международной космической станции космонавтам всё время приходится бороться с крошками. В невесомости крошки могут разлететься повсюду и попасть в глаза или в лёгкие. Поэтому хлеб для космонавтов делают в виде небольших буханочек на один укус и укладывают в герметичные упаковки.



Хватит ли одной космической упаковки хлеба для обеда космонавту, если в обед ему требуется 50 граммов хлеба?

Какие данные нужны, чтобы ответить на вопрос? Отметь нужную ячейку в таблице.

Название продукта	Хлеб	Печенье	Карамель	Мармелад
Масса одной порции	4 грамма	5 граммов	6 граммов	8 граммов



Цепочка заданий. 2 класс. Буханочки

Хватит ли одной космической упаковки хлеба для обеда космонавту, если в обед ему требуется 50 граммов хлеба?

Для ответа на вопрос можно воспользоваться таблицей о продуктах питания.

[Открыть / закрыть таблицу:](#)

Размести в нужном порядке шаги, которые необходимо выполнить, чтобы ответить на вопрос.

1.

2.

3.

4.

5.

Вычислить массу одной космической упаковки хлеба.

Сделать вывод.

Узнать массу одной буханочки.

Сравнить массу упаковки хлеба с 50 граммами.

Выяснить, сколько буханочек в упаковке.

Хватит ли одной космической упаковки хлеба для обеда космонавту, если в обед ему требуется 50 граммов хлеба?

Для ответа на вопрос можно воспользоваться таблицей о продуктах питания.

[Открыть / закрыть таблицу:](#)

Заполни пропуски, следуя указаниям.

1. Вычисли массу упаковки хлеба:

· = граммов.

2. Сравни массу упаковки хлеба и 50 граммов:

? ▾ 50

3. Сделай вывод, хватит ли одной космической упаковки хлеба на обед космонавту.

? ▾

Цепочка заданий. 3 класс. Перевозим спутник

Я

Прочитай текст и выполни задание.

Перевозим спутник.

Самый первый аппарат в космосе назывался «ПС-1», что означает «Простейший спутник номер один». Аппарат представлял собой металлический шар массой около 84 кг. К нему крепились четыре антенны. В Музее космонавтики представлен не настоящий спутник, а его точная копия в натуральную величину. Сотрудникам музея требуется перевезти этот экспонат. Антенны перевозят отдельно, они открепляются от корпуса. Какой ящик подойдёт для транспортировки шара?

Укажи, каких данных не хватает, чтобы выбрать ящик.

Длина антенн
спутника

Количество ящиков на
складе

Размеры
шара

Масса антенн
спутника

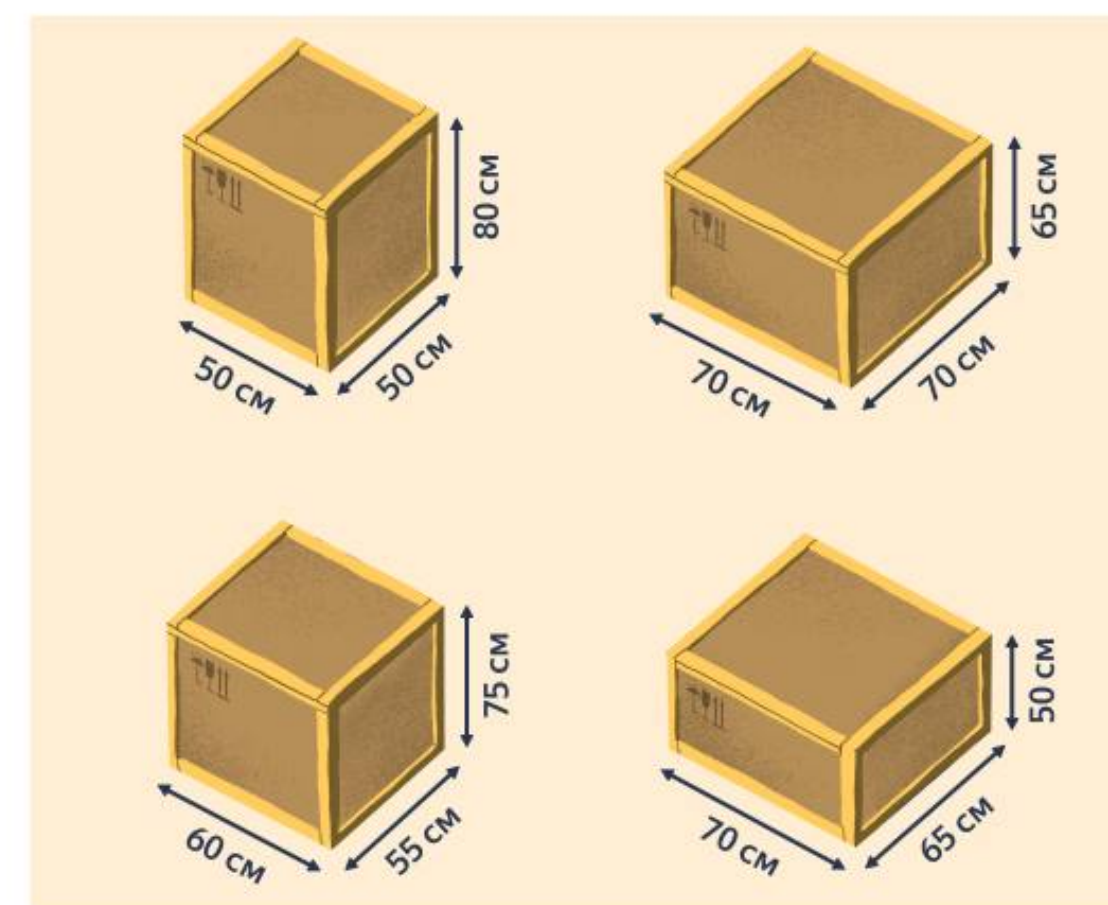
Размеры
ящиков

Когда был запущен
спутник

Открыть / закрыть изображение спутника:



Открыть / закрыть изображение ящиков:



Цепочка заданий. 3 класс. Перевозим спутник



Прочитай текст и выполни задание.

Перевозим спутник.

Самый первый аппарат в космосе назывался «ПС-1», что означает «Простейший спутник номер один». Аппарат представлял собой металлический шар массой около 84 кг. К нему крепились четыре антенны. В Музее космонавтики представлен не настоящий спутник, а его точная копия в натуральную величину. Сотрудникам музея требуется перевезти этот экспонат. Антенны перевозят отдельно, они открепляются от корпуса. Какой ящик подойдёт для транспортировки шара?

Укажи, что пригодится для выбора ящика.

Построение окружности
с помощью циркуля

Измерение массы
предмета

Нахождение площади
прямоугольника

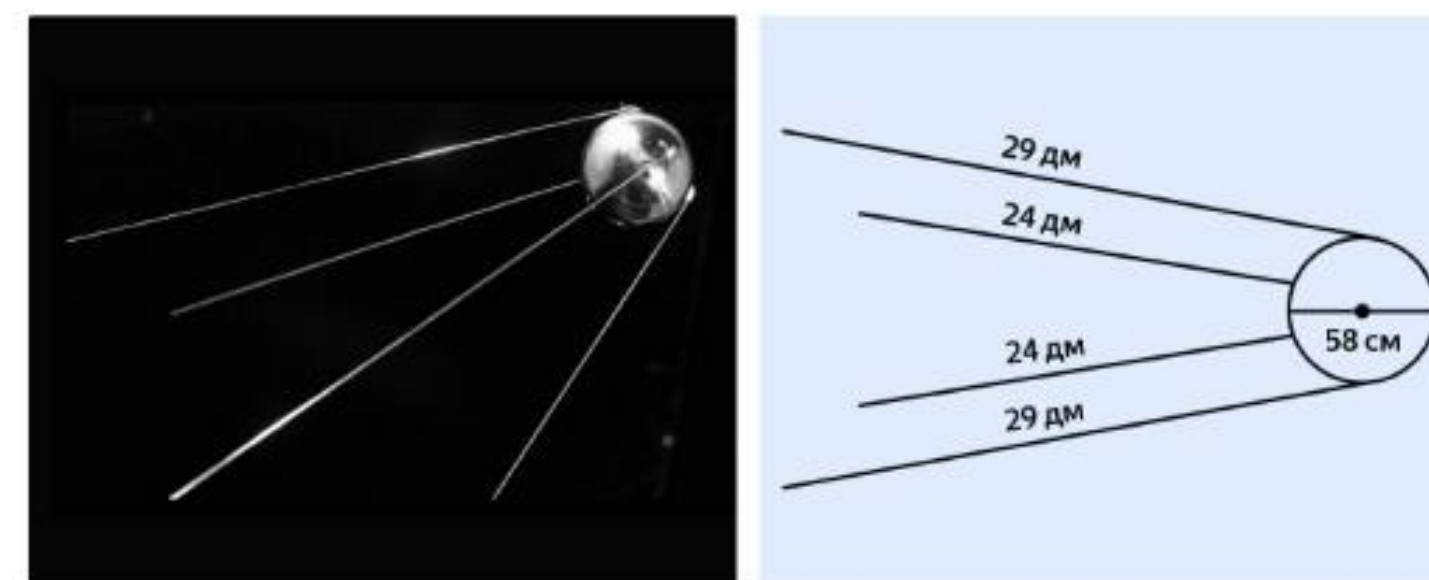
Сравнение
чисел

Умножение и деление
чисел

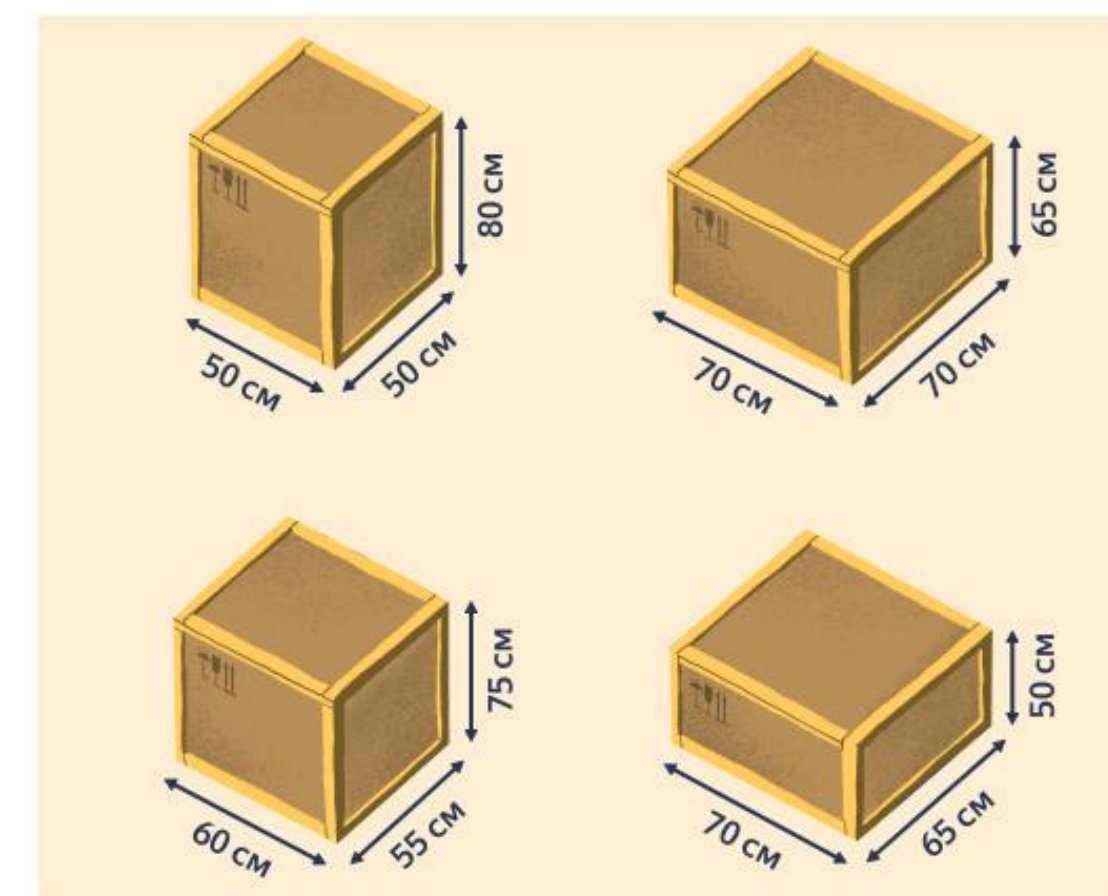
Нахождение периметра
прямоугольника

[Открыть / закрыть изображение спутника:](#)

Первый в мире искусственный спутник Земли



[Открыть / закрыть изображение ящиков:](#)



Цепочка заданий. 3 класс. Перевозим спутник

Я Прочитай текст и выполни задание.

Перевозим спутник.

Самый первый аппарат в космосе назывался «ПС-1», что означает «Простейший спутник номер один». Аппарат представлял собой металлический шар массой около 84 кг. К нему крепились четыре антенны. В Музее космонавтики представлен не настоящий спутник, а его точная копия в натуральную величину. Сотрудникам музея требуется перевезти этот экспонат. Антенны перевозят отдельно, они открепляются от корпуса. Какой ящик подойдёт для транспортировки шара?

Выбери шаги, которые необходимо выполнить для ответа на вопрос, и размести их в нужном порядке.

Открыть / закрыть изображение спутника:

Первый в мире искусственный спутник Земли



- Найти сумму длин всех антенн спутника.
- Выбрать ящик, у которого длина, ширина и высота больше, чем диаметр корпуса спутника.
- Выбрать ящик, у которого длина, ширина и высота меньше, чем диаметр корпуса спутника.
- Сравнить длину, ширину и высоту каждого ящика с диаметром корпуса спутника.

закрыть изображение ящиков:



1.

2.

Цепочка заданий. 3 класс. Перевозим спутник

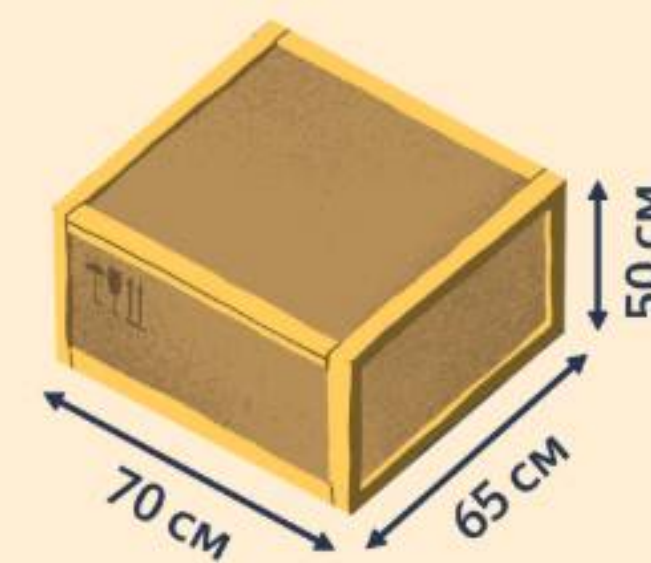
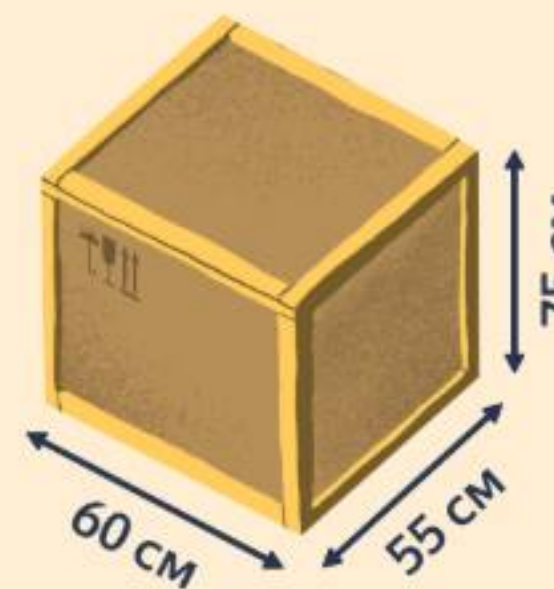
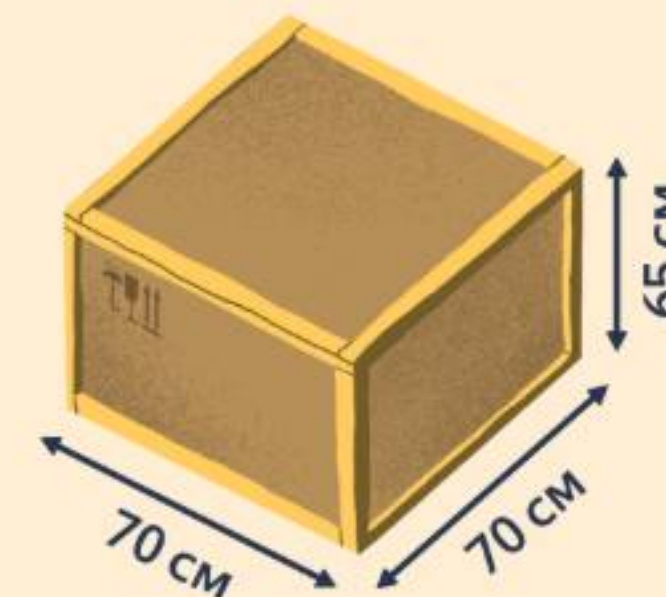
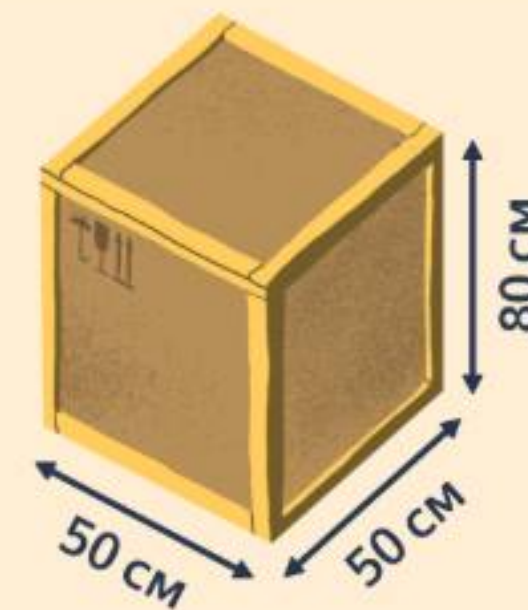
Я

Прочитай текст и выполни задание.

Перевозим спутник.

Самый первый аппарат в космосе назывался «ПС-1», что означает «Простейший спутник номер один». Аппарат представлял собой металлический шар массой около 84 кг. К нему крепились четыре антенны. В Музее космонавтики представлен не настоящий спутник, а его точная копия в натуральную величину. Сотрудникам музея требуется перевезти этот экспонат. Антенны перевозят отдельно, они открепляются от корпуса. Какой ящик подойдёт для транспортировки шара?

Выбери ящик, который подойдёт для транспортировки шара.



Включение заданий МГ в реальную практику учителя

- Для выдачи ученикам подготовлены **готовые занятия**. Система заданий в них выстроена с учетом особенностей процесса формирования математической грамотности у школьников.
- Если учитель только начинает работать над формированием математической грамотности, рекомендуется начать с более **простых подборок предыдущих классов**.

Включение заданий МГ в реальную практику учителя

- > Для погружения в контекст рекомендуется начинать работу с соответствующей темы из подборки по формированию читательской грамотности (**интеграция с читательской грамотностью**).
- > Можно использовать **на уроках**, в ходе изучения соответствующей темы для проблематизации или для обобщения и повторения знаний.
- > Можно использовать **во внеурочной деятельности** общеинтеллектуального направления (например, на кружках)

Интерактивные задания по естествознанию в международных исследованиях PISA и TIMSS



Пентин Александр,
заведующий лабораторией
естественнонаучного образования
Института стратегии развития
образования РАО

Какова цель интерактивных заданий по естествознанию на цифровой основе?

Формирование и/или оценка:

- компетенций, относящихся к естественнонаучной грамотности (PISA).
- когнитивных действий (применение знаний, рассуждение), необходимых для решения естественнонаучных проблем (TIMSS)

Три основные компетенции, характеризующие естественнонаучную грамотность

- Объяснение или описание естественнонаучных явлений на основе имеющихся научных знаний, а также прогнозирование изменений.
- Понимание особенностей естественнонаучного исследования.
- Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

Общее требование к заданиям по формированию и оцениванию естественнонаучной грамотности:

Эти задания направлены на оценку компетенций, характеризующих ЕНГ, и основываются на реальных жизненных ситуациях.

Как выглядит
стандартное,
не-интерактивное
задание PISA?



В этом задании рассматривается явление, которое называется синдром гибели пчелиных семей. Вводные материалы включают короткий текст, описывающий это явление, и график, представляющий результаты исследования, в котором изучалась связь между использованием инсектицида имидаклоприд и гибелью пчелиных семей.

PISA 2015

Синдром гибели пчелиных семей

Вопрос 1 / 5


Прочитайте текст "Синдром гибели пчелиных семей", расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Людам, которые разводят и изучают пчёл, очень важно понимать, что такое синдром гибели пчелиных семей, однако этот синдром может оказывать влияние не только на пчёл. Люди, изучающие птиц, также заметили его влияние. Подсолнух служит источником пищи и для пчёл, и для некоторых видов птиц. Пчёлы питаются нектаром подсолнуха, а птицы – его семенами.

Учитывая эту связь, объясните, почему исчезновение пчёл может привести к сокращению популяции птиц.

СИНДРОМ ГИБЕЛИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Пчелиным семьям по всему миру угрожает опасное явление. Оно называется «синдром гибели пчелиных семей». Оно состоит в том, что пчёлы покидают свой улей. Отделившись от улья, пчёлы погибают, и таким образом синдром гибели пчелиных семей уже вызвал гибель десятков миллиардов пчёл. Учёные считают, что существует несколько причин гибели пчелиных семей.



Учащимся предлагается выбрать один из трех вариантов в каждом выпадающем меню: гибель пчелиных семей; концентрация имидаклоприда в пище; невосприимчивость пчёл к имидаклоприду.

PISA 2015

Синдром гибели пчелиных семей

Вопрос 2 / 5

Прочитайте текст "Воздействие имидаклоприда", расположенный справа. Выберите в выпадающих меню правильное завершение предложения.

Опишите проведённый учёными эксперимент, дополнив следующее предложение.

Учёные изучили влияние

Выберите

на

Выберите

СИНДРОМ ГИБЕЛИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Воздействие имидаклоприда

Учёные считают, что существует несколько причин гибели пчелиных семей. Одна из возможных причин – инсектицид под названием имидаклоприд, из-за которого пчёлы могут потерять способность ориентироваться вне улья.

Учёные провели эксперименты, чтобы выяснить, приводит ли воздействие имидаклоприда к гибели семей. В некоторых ульях они в течение трёх недель добавляли в пищу пчёл инсектицид. Разные ульи подвергались воздействию разных концентраций инсектицида, измеряемых в микрограммах инсектицида на килограмм пищи (мкг/кг). Некоторые ульи совсем не подвергались воздействию инсектицида.

Ни одна из семей не погибла сразу же после воздействия инсектицида. Тем не менее, к 14-й неделе некоторые ульи опустели. Результаты экспериментов отражены на следующем графике:

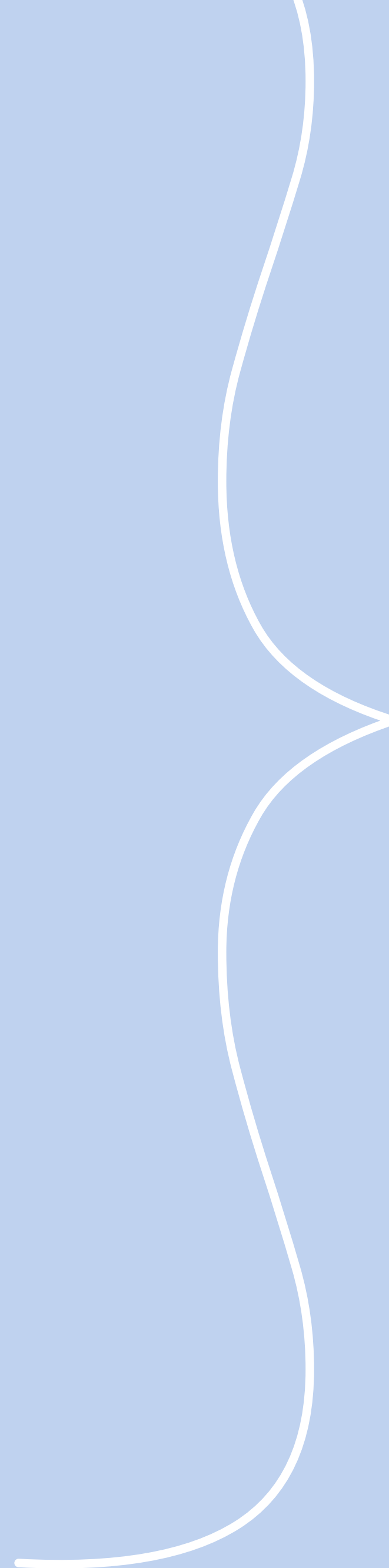
Процент погибших семей

Число недель после воздействия инсектицида	0 мкг/кг	20 мкг/кг	400 мкг/кг
10	0%	0%	0%
12	0%	0%	0%
14	0%	25%	50%
16	0%	25%	50%
18	0%	25%	100%
20	25%	75%	100%
22	25%	100%	100%

Число недель после воздействия инсектицида

Интерактивные задания PISA

с использованием
компьютерных
симуляций



Задание «Бег в жаркую погоду»

Приведенное задание предполагает работу учащегося с компьютерной симуляцией. При выполнении задания учащийся может менять температуру воздуха и уровень влажности, а также варьировать условие: пьет или не пьет бегун воду. В каждом испытании данные, соответствующие выбранным значениям этих переменных, выводятся в таблицу: объем потоотделения, потеря воды организмом, температура тела бегуна. Если выбранные условия приводят к обезвоживанию организма или тепловому удару, то эти угрозы для здоровья отмечаются красными флажками в верхней части экрана.

Бег в жаркую погоду
Вопрос 3 / 6

► Как выполнить симуляцию

Выполните симуляцию для получения данных на основании приведённой ниже информации. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа, выберите данные в таблице, а затем запишите объяснение.

Когда влажность воздуха составляет 60%, как действует повышение температуры воздуха на объём потоотделения после бега в течение часа?

☐ Объём потоотделения увеличивается
☐ Объём потоотделения уменьшается

★ Выберите в таблице две строки данных для подтверждения вашего ответа.

Какова биологическая причина такого действия?

Температура воздуха (°C)	Влажность воздуха (%)	Пьёт воду	Объём потоотделения (в литрах)	Потеря воды (%)	Температура тела (°C)

Объём потоотделения (в литрах)
Потеря воды (%)
Тепловой удар
Температура тела (°C)

Температура воздуха (°C) 20 25 30 35 40
Влажность воздуха (%) 20 40 60
Пьёт воду Да Нет

Выполнить

Какие возможности дает задание подобного типа?

Задание «Бег в жаркую погоду» можно рассматривать как модель интерактивного задания, позволяющего оценивать следующие компетенции:

- получение данных в результате виртуального эксперимента;
- интерпретация табличных данных;
- объяснение данных с использованием естественнонаучных знаний.

- Задание размещено на сайте Центра оценки качества образования Института стратегии развития образования РАО <http://centeroko.ru>

Задание «Энергоэффективный дом»

PISA 2015

Энергоэффективный дом

Вопрос 1 / 4

Как выполнить симуляцию

Выполните симуляцию для получения данных на основании приведенной ниже информации. Для ответа на вопрос перетащите нужный вариант в соответствующую ячейку, а затем выделите данные в таблице.

В регионе с жарким климатом, где температура наружного воздуха часто достигает 40°C и более, планируется строительство домов. Вас попросили помочь определить, какой цвет крыши лучше всего использовать на этих домах.

Расположите три цвета крыши в порядке **убывания** потребления энергии для дома, охлаждаемого до 23°C в условиях жаркого климата.

Потребление энергии

Наибол → Наиме

★ Выберите в таблице три строки данных в подтверждение вашего ответа.

?

←

→

Потребление энергии

Ватт-часы

Цвет крыши

Температура воздуха в помещении 23 °C

Температура наружного воздуха (°C)

0 10 20 30 40

ВЫПОЛНИТЬ

Температура наружного воздуха (°C)	Цвет крыши	Потребление энергии (в ватт-часах)

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

14
2

Интерактивные задания TIMSS в области решения проблем и исследовательской деятельности

Новое направление исследования TIMSS — инновационные задания в области решения проблем и исследовательской деятельности. Такие задания позволяют моделировать ситуации реального мира, а также лабораторные эксперименты, благодаря чему учащиеся могут интегрировать и применять знания и умения для решения практических задач и проведения экспериментов или исследований.

Пример задания TIMSS из области решения проблем (естествознание 8 класс)

IEA
TIMSS
2019

ОСТАВШЕ-
ЕСЯ ВРЕМЯ
0

1

2

3

4

1

Эксперимент по выращиванию растений перца

Растение перца



Вы планируете эксперимент с целью сравнить, как два разных удобрения влияют на рост растений перца.

Задание «Эксперимент по выращиванию растений перца»

IEA
eTIMSS
2019

ОСТАВШЕ-
ЕСЯ ВРЕМЯ
0

1

2

3

4

3

Постановка эксперимента: Почва и растения

У вас есть три резервуара с почвой и растениями.

Каждый резервуар содержит:

- одинаковое количество почвы одного и того же типа
- 24 ростка растений перца

Резервуар 1

Резервуар 2

Резервуар 3

24 ростка

24 ростка

24 ростка

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

14
5


Задание «Эксперимент по выращиванию растений перца»

IEA
TIMSS
2019

ОСТАВШЕ-
ЕСЯ ВРЕМЯ
0

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

8 Растения растут и развиваются



Прошло шесть недель

Задание «Эксперимент по выращиванию растений перца»

IEA
eTIMSS
2019

ОСТАВШЕ-
ЕСЯ ВРЕМЯ
0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Результаты: Оценка растений

Через шесть недель ваш эксперимент закончен и не может быть изменён. Растения в ваших резервуарах выглядят вот так.

Резервуар 1

Удобрение (мл)

A ? мл

B ? мл

Вода (мл)

0 мл



Резервуар 2

Удобрение (мл)

A ? мл

B ? мл

Вода (мл)

300 мл



Резервуар 3

Удобрение (мл)

A ? мл

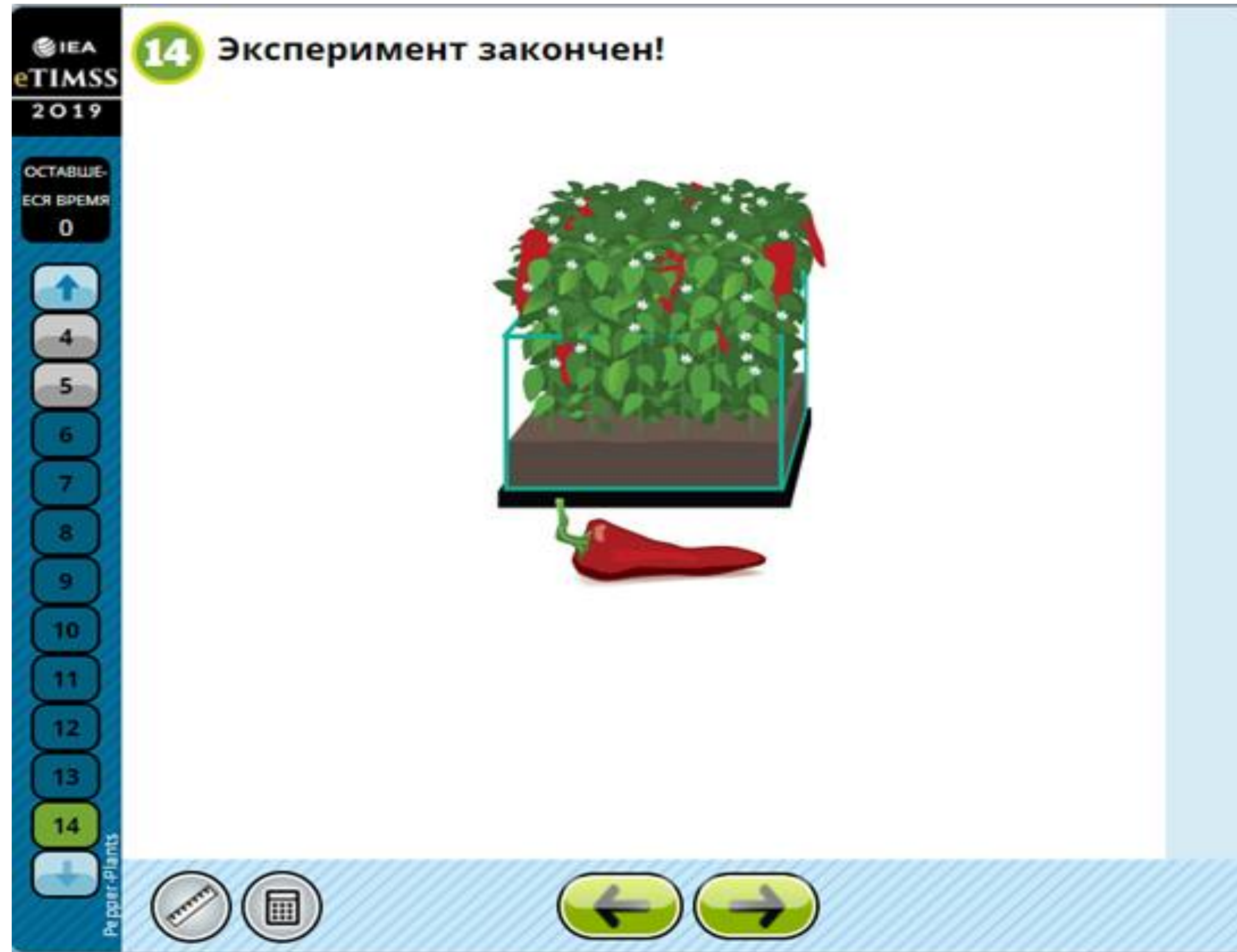
B ? мл

Вода (мл)

300 мл



Задание «Эксперимент по выращиванию растений перца»



Какие возможности дают задания типа «Эксперимент по выращиванию растений перца»?

- > Моделировать планирование (дизайн) естественнонаучного исследования.
- > Сжимать временные рамки длительного (в реальности) исследования.
- > Проверять гипотезы о влиянии тех или иных факторов на ход процесса.
- > Оценивать собственные действия и корректировать дизайн исследования.

При разработке интерактивных заданий по функциональной грамотности в Институте стратегии развития образования РАО предполагается использование моделей интерактивных заданий PISA и TIMSS

Развитие инструментария для формирования и оценки функциональной грамотности (на примере финансовой грамотности)




**Половникова
Анастасия**

эксперт международных исследований
PISA-2012, PISA-2015, PISA-2018
в области финансовой грамотности

Программа для оценки и формирования финансовой грамотности

Первый этап работ по созданию инструментария



ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Вам предлагается пройти тестирование и определить свой уровень финансовой грамотности.

На примерах сюжетов, основанных на событиях реальной жизни, вы увидите, насколько вы грамотны в основах ведения семейного бюджета и управления денежными средствами, хорошо ли владеете способами достижения финансовых целей и защиты от финансовых мошенников.

ТЕМАТИКА ТЕСТОВ

Начальная школа
Финансовая грамотность на каждый день
Деньги и семейный бюджет
Покупки и мошенничество

Основная школа
Финансовая грамотность в повседневной жизни
Семейный бюджет и личное финансовое планирование
Моё дело
Личная финансовая безопасность

Пройти тест БЕЗ регистрации и сохранения результатов

Зарегистрироваться и получить учетную запись для прохождения тестирования

Уже зарегистрирован, хочу продолжить прохождение тестирования

www.finance.instrao.ru

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ:

- > Формирует интерес к финансовой грамотности
- > Показывает разнообразие задач (разные аспекты содержания)
- > Обеспечивает мотивацию на самостоятельный поиск информации
- > Дает оперативную обратную связь

Оптимально применять для стартовой диагностики

Начальная школа

Часть 1

• Финансовая грамотность на каждый день

Часть 2

• Деньги и семейный бюджет

Часть 3

• Покупки и мошенничество

Основная школа

Часть 1

• Финансовая грамотность в повседневной жизни

Часть 2

• Семейный бюджет и личное финансовое планирование

Часть 3

• Моё дело

Часть 4

• Личная финансовая безопасность

Примеры заданий: разнообразие и интерактивность заданий


Стартовая диагностика
(задания первого этапа работ)

ЗАДАНИЕ 1

В субботу, после завтрака, папа обратился к Марусе и Пете.

«Вы уже стали взрослыми, поэтому пора учиться правильно вести хозяйство. Давайте начнём с разговора о семейном бюджете», – и он положил лист, на котором были записаны доходы и расходы семьи на ближайший месяц.

«Найдите в списке доходы нашей семьи и подсчитайте их сумму», – сказал папа.

 «Список доходов и расходов»

- 40 000 рублей – зарплата папы и мамы
- 7 000 рублей – оплата квартиры, воды, света и газа
- 15 000 рублей – продукты питания
- 12 000 рублей – пенсия бабушки
- 5 000 рублей – расходы на бытовые нужды
- 1 000 рублей – лекарства
- 4 000 рублей – бензин и проездные билеты

ЗАДАНИЕ 9

Чтобы внести деньги за экскурсию, на которую едет класс, Маруся решила воспользоваться банковской картой. Она подошла к банкомату, достала из кармана бумажку с записанным ПИН-кодом¹ и положила её рядом с клавиатурой банкомата. В это время раздался телефонный звонок, и она стала разговаривать по телефону. Закончив разговор, Маруся сняла деньги⁴ и положила банковскую карту рядом с бумажкой, на которой был записан ПИН-код. Пересчитав деньги,⁶ она положила их в кошелёк.⁷ Затем взяла карту, бумажку с ПИН-кодом⁸ и вместе с кошельком положила их в сумку, стоявшую у её ног.

 **Какие действия Маруси могут дать мошенникам возможность завладеть деньгами, находящимися на её карте?**

Отметь эти действия, кликнув по ним мышкой.

Какова сумма доходов семьи Воронцовых?

Запиши свой ответ.

 Открыть
калькулятор

Ответ: рублей

Вводи только цифры, без пробелов, букв и других символов

У вас сформированы следующие знания, умения и стратегии поведения:

- различение расходов и доходов в семейном бюджете
- определение ненужных расходов в общем списке расходов
- умение соотносить вид расхода с его характеристикой
- понимание смысла термина «подушка финансовой безопасности»
- понимание того, почему некоторые виды личной деятельности способствуют пополнению бюджета
- умение выбирать из перечня личных расходов те, на которых можно сэкономить
- умение посчитать сдачу при осуществлении мелких покупок
- представление о возможных финансовых последствиях невнимательности при совершении покупок
- установление правильной последовательности действий при получении денег в банкомате с помощью банковской карты
- представление о том, что нужно делать в случае отдельных видов телефонного мошенничества (ситуация с якобы заблокированной банковской картой)
- представление о том, что нужно делать в случае отдельных видов телефонного мошенничества (победа в несуществующем конкурсе)

Работа выявила единичные знания, умения и стратегии поведения, которые у вас сформированы несколько хуже, чем остальные.

Вам следует обратить внимание на следующее:

- знание вариантов финансовых решений в ситуации нехватки денег для долгожданной покупки

Вам следует продолжить работу над формированием следующих знаний, умений и стратегий поведения:

- умение распределять семейные расходы на обязательные и желательные
- определение стоимости услуги за определённый период
- представление о том, где безопасно снимать деньги с банковской карты

Хорошо!
Ты достаточно успешно справился с тестом. Ты продемонстрировал первичные представления в области финансовой грамотности и показал повышенный уровень финансовой грамотности по отдельным темам.

Тест	Результаты
«Финансовая грамотность на каждый день»	★ Ты продемонстрировал первичные представления в области финансовой грамотности выпускника начальной школы
«Деньги и семейный бюджет»	★★ Ты продемонстрировал повышенный уровень финансовой грамотности по теме «Деньги и семейный бюджет»
«Покупки и мошенничество»	★ Ты достиг базового уровня финансовой грамотности по теме «Покупки и мошенничество»

Дальнейшее изучение вопросов мира финансов позволит что, безусловно, пригодится в жизни!



Возможности, которые программа даёт учителю

Стартовая диагностика (задания первого этапа работ)

Помощь | Учетные записи | Результаты | Статистика | Структура тестов | Выход

Помощь по работе с разделом

Учетные записи - на этой странице вы сможете создавать учетные записи для ваших учеников. Указав номер параллели, букву класса и число учеников, вы получите список учеток с логинами и паролями, которые останутся раздать детям.

Результаты - здесь вы сможете видеть процесс прохождения вашими учениками тестирований на этом сайте.

Статистика - данный модуль позволяет детально анализировать результаты, используя наборы фильтров и различные виды отображения и группировки данных.

Структура тестов - показывает список проверяемых тем и умений для каждого из тестов.



Эволюция инструментов, направленных на формирование и оценку функциональной грамотности

Аспектные задания

- Содержательно охватывают отдельные аспекты жизненной практики, обращены к одному из когнитивных процессов
- Оценка отдельных аспектов функциональной грамотности
- Автоматизированный сбор данных

Комплексные задания

- Позволяют включать весь спектр когнитивных процессов, предъявлять задания разного уровня сложности
- Комплексная оценка и комплексное формирование функциональной грамотности
- Интерактивность в выполнении заданий

Перспективные модели заданий (для цифровых решений):

- 1) Интерактив, направленный на выстраивание стратегии поведения в разных ситуациях
- 2) Проведение исследования в интерактиве
- 3) Использование различных цифровых ресурсов (например, калькуляторов)
- 4) Моделирование с целью анализа и прогноза
- 5) Сбор данных (работа с таблицами, анализ данных таблиц и т.д. и др.

Современный взгляд на задания, направленные на формирование функциональной грамотности:

- 1) Комплексность (в т.ч. охват разных форматов представления информации)
- 2) Проблемность (наличие вопросов, требующих неоднозначность решения)
- 3) Контекстность (задания основаны на реальных ситуациях)
- 4) Личностная включенность (актуальность задания для учащихся)
- 5) Уровневость (возможность предъявления разных уровней сложности)
- 6) Компетентность (охват проявлений разных когнитивных процессов; способность применять знания, умения отношения в условиях внеучебных задач)

Задания нового поколения

Старенький автомобиль

Введение

Прочитайте введение. Затем нажмите на стрелку ДАЛЕЕ.

— Знаешь, Миша, в нашей семье возникли две проблемы, — поделился новостью Артём. — Во–первых, нам нужно купить машину, а во–вторых, родители решили сделать ремонт на кухне: там напольная плитка потемнела, а несколько штук даже в трещинах.

Старенький автомобиль

Задание 1 / 6

Прочитайте текст, расположенный справа.

Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.

Какие аргументы привёл Артём, доказывая необходимость покупки нового автомобиля?

Отметьте все верные варианты ответа.

- ☐ Купить машину нужно потому, что она позволяет подрабатывать и тем самым пополнять семейный бюджет.
- ☐ Автомеханик посоветовал продать старую машину, так как появились более современные.
- ☐ Содержать машину затратно: её нужно ремонтировать, а запчасти к ней стоят дорого.
- ☐ Машину необходимо купить, потому что заработавшие на ней деньги позволят скопить на ремонт.
- ☐ Покупка нового автомобиля обойдется недорого, так как его можно купить по «трейд-ин».

Но ведь у вас есть машина, — удивился Михаил. — Есть, — ответил Артём, — но автомеханик сказал, что наша модель уже старая, поэтому запчасти к ней трудно достать, и стоят они дорого. А ещё он сказал, что появились новые модели машин японской марки. В одном салоне мы нашли такую машину за 500 тысяч рублей. Правда, придётся взять автокредит. Автокредит дают под 9,8% годовых. — А нельзя ли отложить покупку машины? — спросил Михаил. — Нет, нам машина нужна. Папа в свободное время на ней подрабатывает. Поэтому мы смогли накопить определённую сумму на ремонт кухни. А ещё на машине мы ездим на дачу, в магазин, к больной бабушке, везём ей продукты, чистое бельё. По если машину купить по «трейд-ин», то машина обойдётся дешевле, — продолжал рассказывать Артём. — А что это такое, «трейд-ин»? — удивился друг. Артём пояснил: — В салон сдаётся старая машина, а тебе продают новую, и из её стоимости вычисляют оценочную стоимость сданного автомобиля. И ты сразу уезжаешь на новой машине. Кстати, в магазине нашу машину оценили в 200 тысяч рублей.

Старенький автомобиль

Задание 2 / 6

Прочитайте текст, расположенный справа.

Для ответа на вопрос воспользуйтесь онлайн-калькулятором по ссылке: <https://calculator.ru.com/>

Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Подсчитайте сумму, которую семья будет выплачивать каждый месяц по кредиту, и какую сумму им придётся заплатить банку сверх взятой в долг, если они возьмут кредит сроком на 5 лет?

Сумма ежемесячного платежа по кредиту _____ рублей _____ копеек.

Переплата банку составит _____ рублей _____ копеек.

— Я бы согласился с твоими аргументами, но давай подсчитаем, сколько вам в месяц придётся выплачивать по кредиту, — сказал Михаил.

Стоимость выбранной машины – 500 тысяч рублей
За старую машину предлагают 200 тысяч рублей.
Стоимость автокредита – 9,8% годовых.

Старенький автомобиль

Задание 5 / 6

Прочитайте текст, расположенный справа.

Запишите свой ответ на вопрос.

Приведите ОДИН аргумент, обосновывающий возможность для семьи Артёма отказаться от взятия кредита на покупку машины.



Обсудив проблему, Миша всё-таки продолжал сомневаться в целесообразности взятия кредита на машину.

Задания нового поколения

Старенький автомобиль

Задание 2 / 6

Прочитайте текст, расположенный справа.

Для ответа на вопрос воспользуйтесь онлайн-калькулятором по ссылке:

<https://calculator.ru.com/>

Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Подсчитайте сумму, которую семья будет выплачивать каждый месяц по кредиту, и какую сумму им придется заплатить банку сверх взятой в долг, если они возьмут кредит сроком на 5 лет?

Сумма ежемесячного платежа по кредиту _____ рублей _____ копеек.

Переплата банку составит _____ рублей _____ копеек.

– Я бы согласился с твоими аргументами, но давай подсчитаем, сколько вам в месяц придётся выплачивать по кредиту, – сказал Михаил.

Стоимость выбранной машины – 500 тысяч рублей
За старую машину предлагают 200 тысяч рублей.
Стоимость автокредита – 9,8% годовых.

Кредитный калькулятор 2020

с досрочным погашением и изменением процентной ставки

Кредитный калькулятор позволит рассчитать кредит или ипотеку онлайн с возможностью внесения досрочных платежей и изменения процентной ставки. Можно добавить неограниченное количество досрочных платежей, при этом для каждого платежа есть возможность отдельно указать тип: с уменьшением срока кредита или с уменьшением ежемесячного платежа.

Исходные данные

Сумма	300 000			₽
Процентная ставка	9,80			%
Годы	5	месяцы	0	
Дата выдачи кредита	14.06.2020			📅

Рассчитать ▶

Результат

Ежемесячный платеж	6 344,63
Переплата	80 677,87
Всего	380 677,87

Цифра в креативном мышлении



**Александра
Михайлова,**
младший научный сотрудник
Института Образования НИУ ВШЭ

Что такое креативное мышление?

	Креативность (Подавать идеи, находить решение)	Критическое мышление (Задавать вопросы, оценивать идеи и решения)
Исследовать	Находить связи с другими концептами из той же или другой предметной области	Выявлять и подвергать сомнению общепринятые идеи и способы решения
Вообразать	<ul style="list-style-type: none">> Подавать много идей> Пробовать/развивать неожиданные или рискованные идеи	Смотреть на вопрос с разных точек зрения
Делать	Предложить/создать уникальный продукт/решение	Объяснять сильные и слабые стороны продукта, решения, теории, основываясь на логике, этике и эстетике
Рефлексировать	Оценивать новизну предлагаемых решений и возможные последствия использования	Размышлять над выбранным решением/позицией, сравнивая с другими возможными вариантами

Как формировать
креативное мышление
с помощью ИКТ?



Как формировать
креативное мышление
с помощью ИКТ?

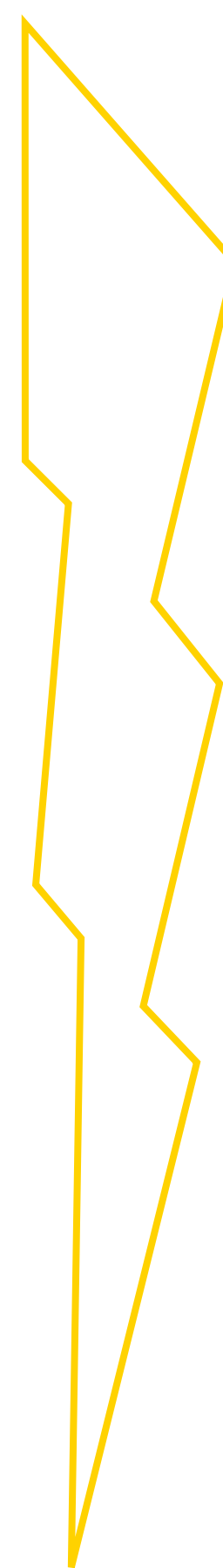


ИКТ должно
«вписываться» в такой
урок

Конструируем урок с е-УМК модель 1:1

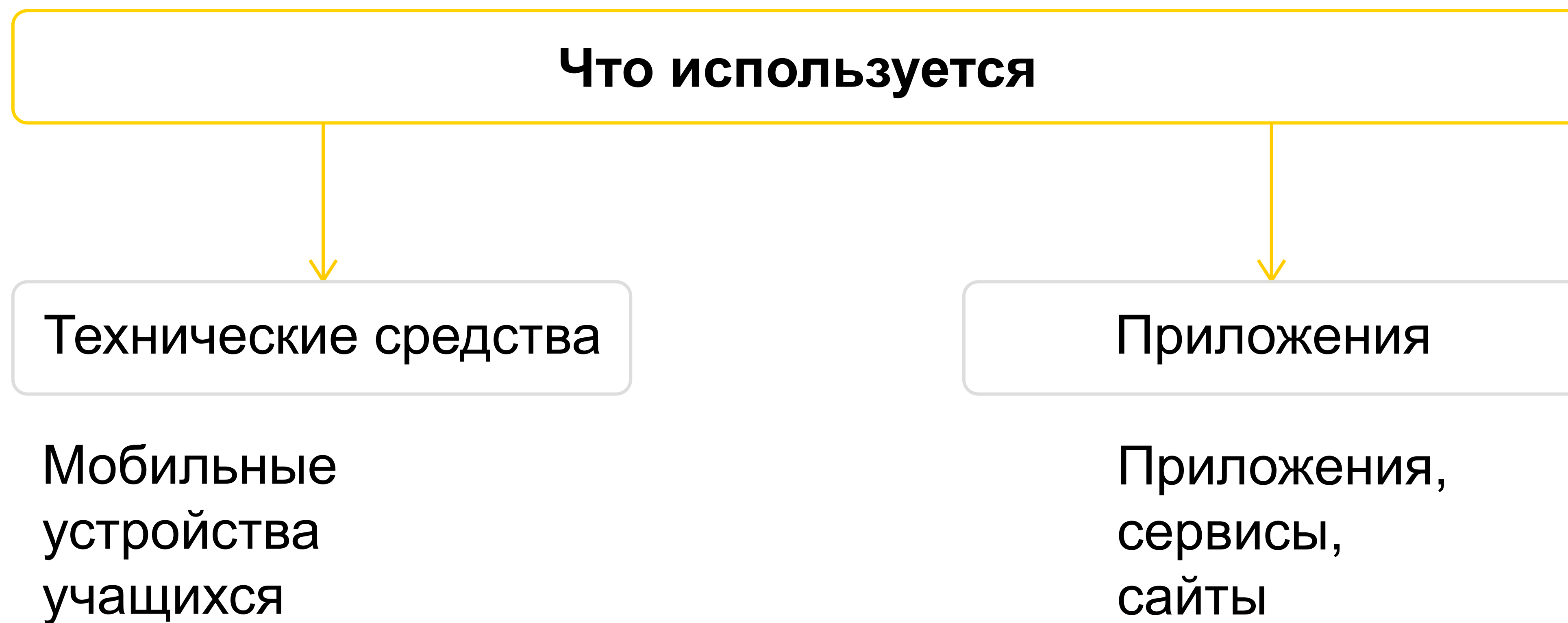


Конструируем урок с е-УМК модель 1:1

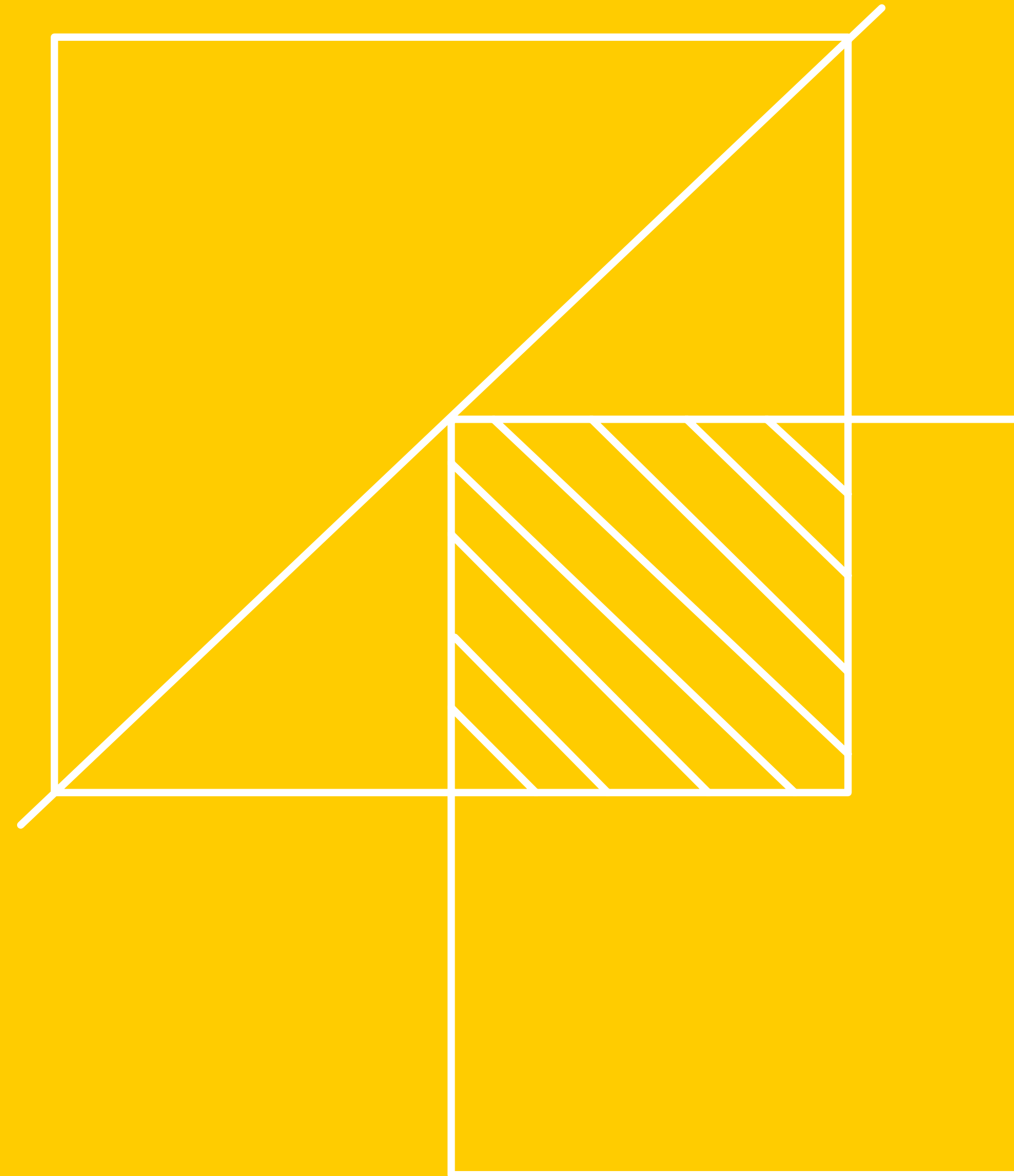


Характеристики урока

Критерий	Описание
Вовлечение учащихся	Задание увлекательно для учащихся, относится к реальному опыту учащихся.
Баланс сложности и доступности	Задание представляет собой когнитивный вызов для учащихся.
Связь с предметными знаниями	Задание развивает конкретные предметные умения для одной или нескольких дисциплин.
Наличие продукта	Задание направлено на разработку учащимися видимого продукта.
Открытый тип задания	Задание может иметь несколько решений или может быть решено с помощью различных приёмов.
Место для дискуссии	Дискуссии отведено важное место на уроке.
Возможность выбора для учащихся	Учащимся предоставляется возможность выбора стратегии, инструментов, способов решения или представления результатов
Формирующее оценивание	Задание позволяет учителю наблюдать и оценивать формируемые навыки, делая их «видимыми».
Групповая форма работы	Задания стимулируют учеников сотрудничать.



Примеры заданий



Соотнесение цифры и КМ


2 этап работы (10 минут)

С читателем определились. Теперь вам будет проще решить, какие темы и содержание блога смогут его заинтересовать.


Запишите несколько идей, о чем будет ваш блог.

Путешествия по странам (в основном Китай и Россия)
Приготовление разных десертов.

Если не придумывается, используй в качестве подсказок статьи:

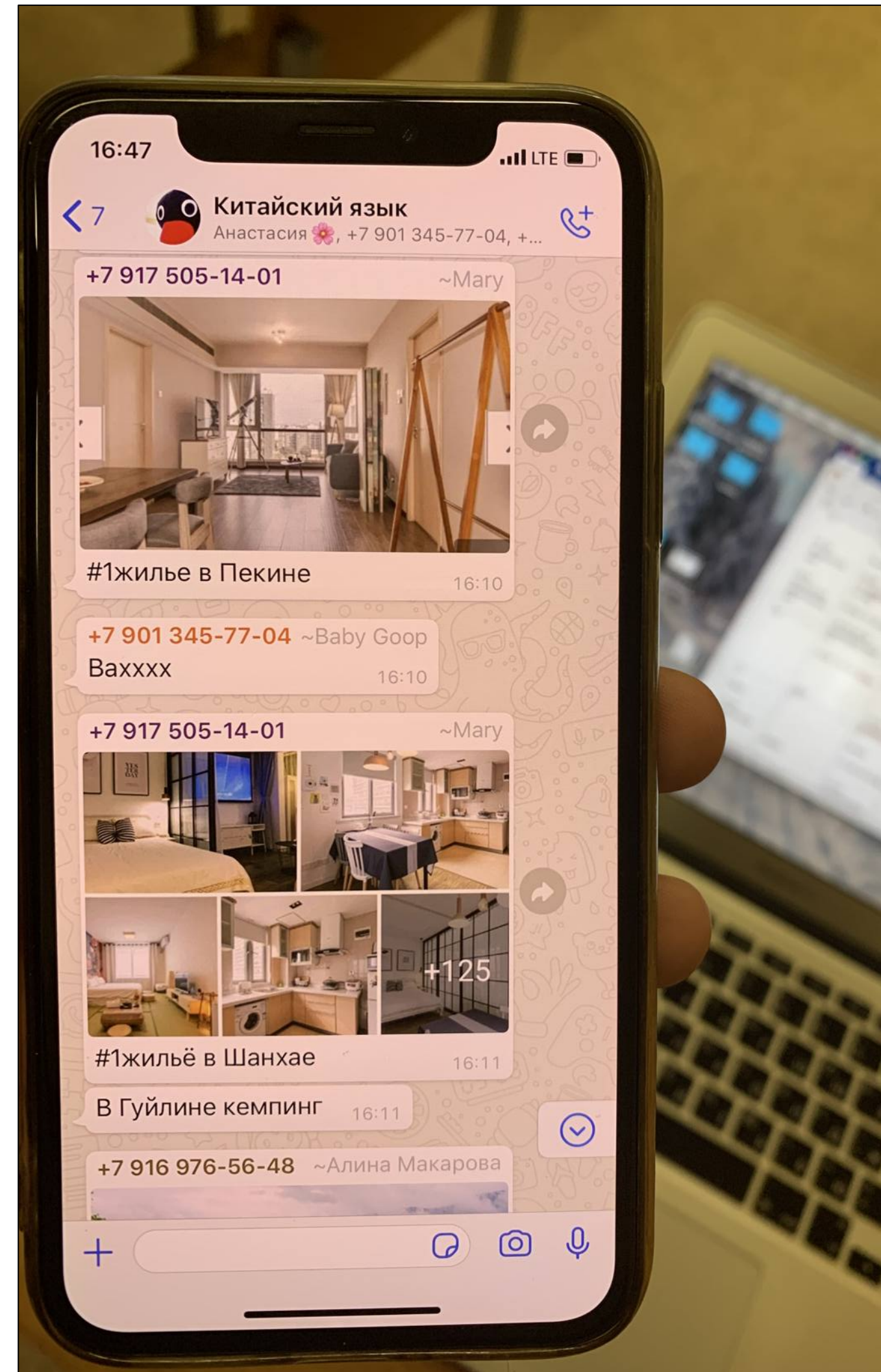


или

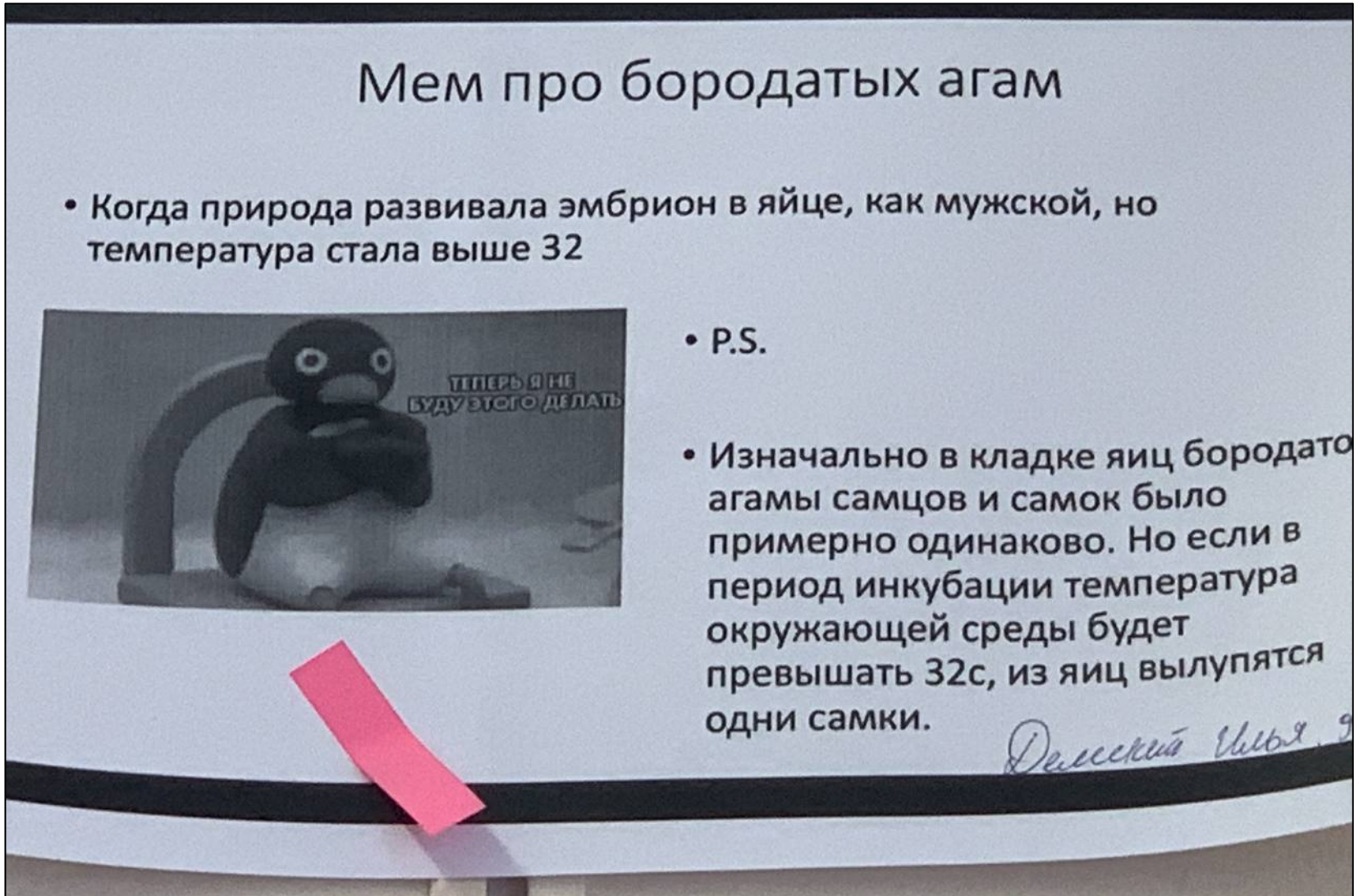
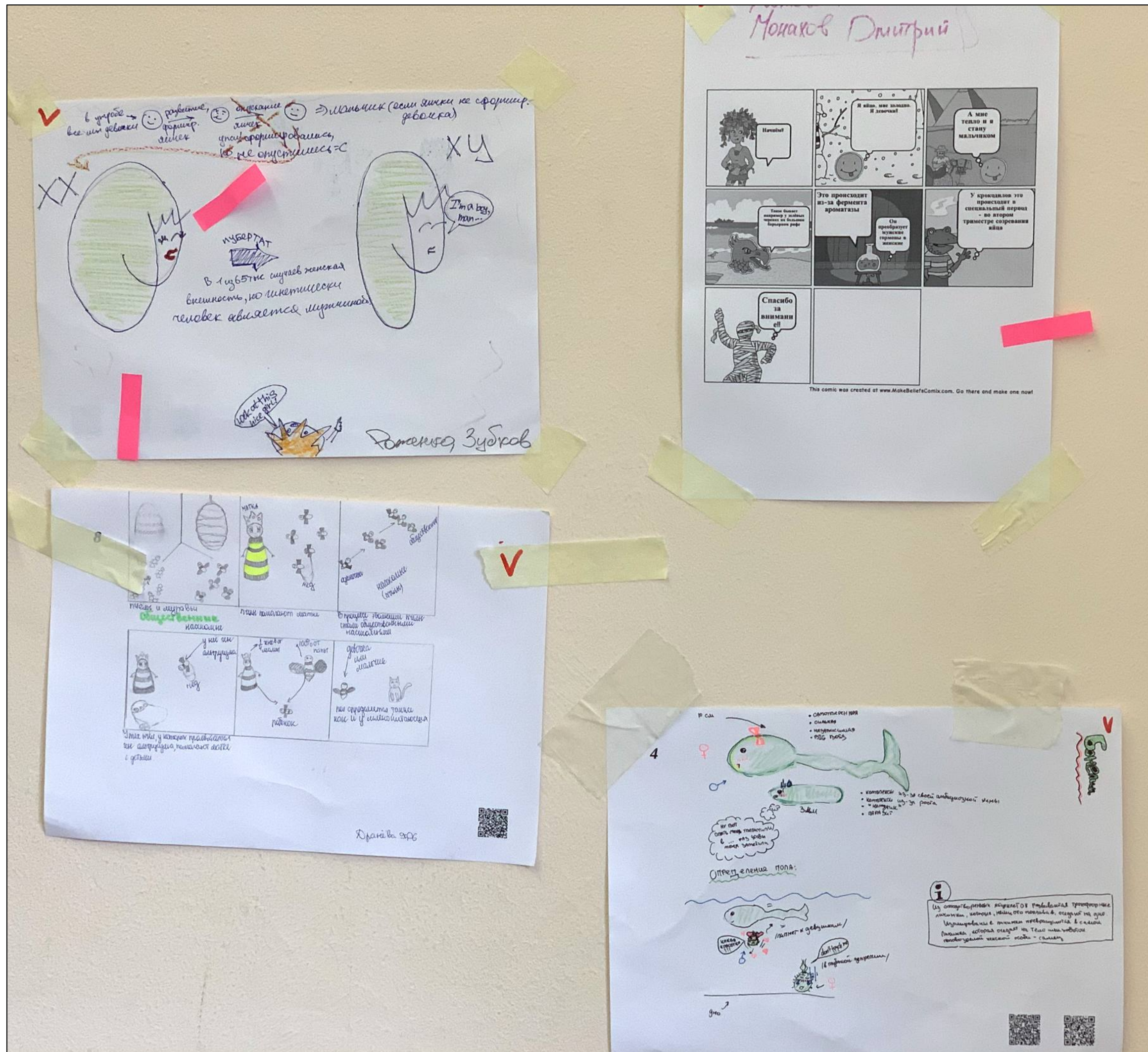


Еще несколько моментов...

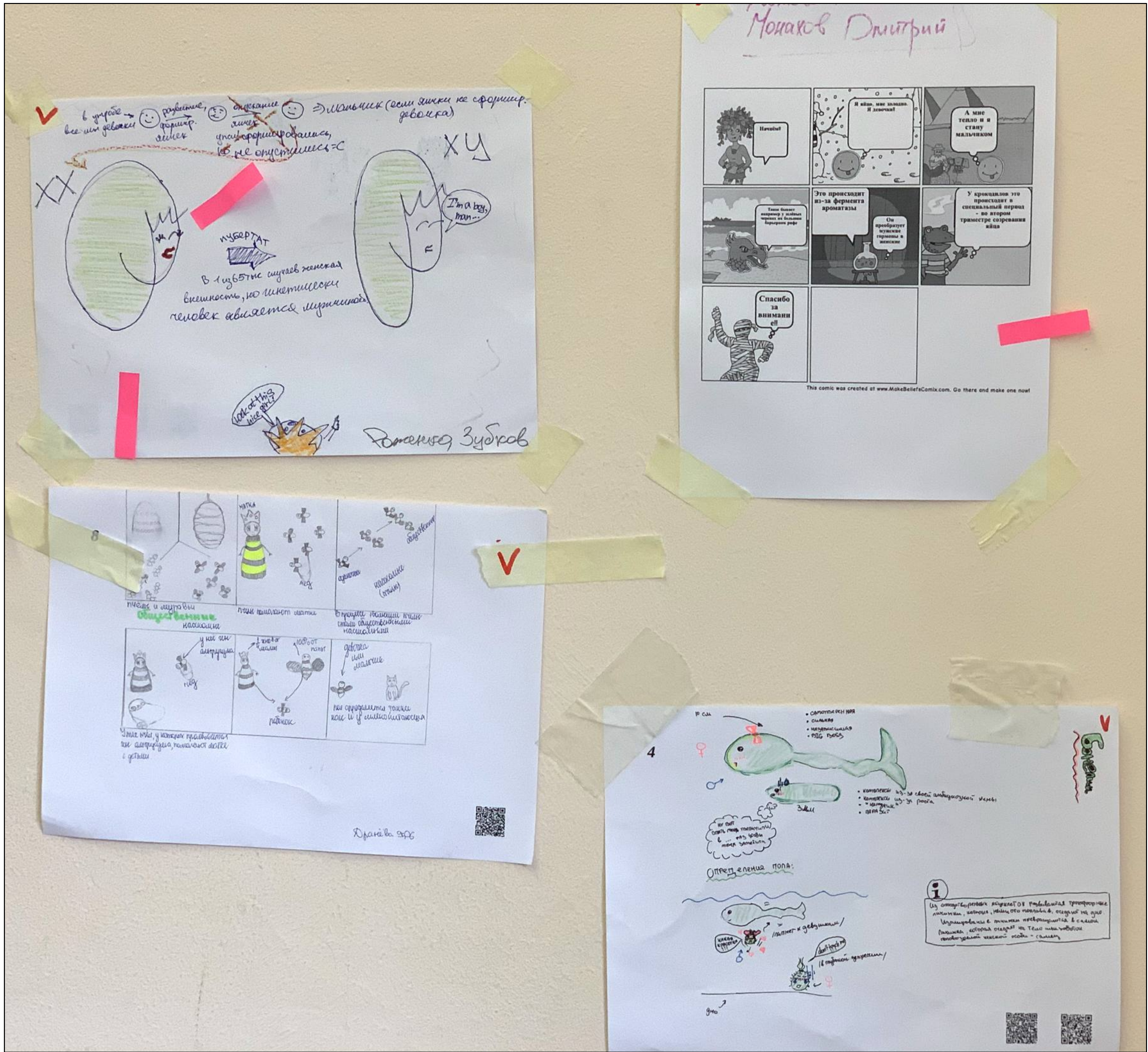
Мобильные устройства



Цифра и «не-цифра»



Цифра и «не-цифра»



Мем про бородатых агам

- Когда природа развивала эмбрион в яйце, как мужской, но температура стала выше 32
- P.S.
- Изначально в кладке яиц бородатых агамы самцов и самок было примерно одинаково. Но если в период инкубации температура окружающей среды будет превышать 32с, из яиц вылупятся одни самки.

Делать это не буду

Цифра и учебная задача

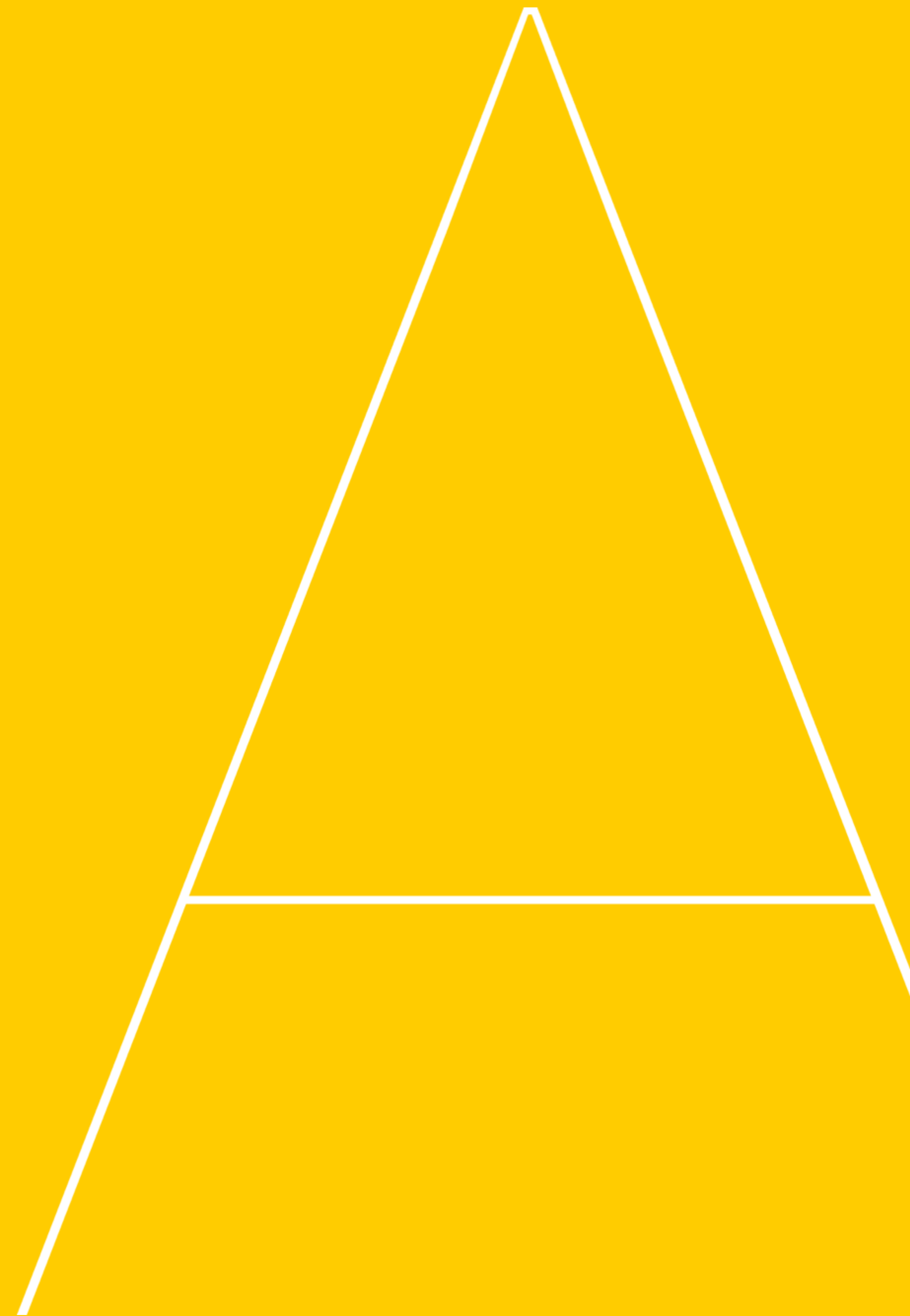
ЭТАП РАБОТЫ

1. Поиск информации и идей, анализ
2. Формулирование гипотез, проверка идей, моделирование
3. Оформление результата
4. Презентация и обратная связь

ИНСТРУМЕНТ

1. Google (как задать вопрос), видео, статьи
2. Desmos, Geogebra
3. PowerPoint, Canva, Slides, Padlet
4. Plickers, чаты, группы в VK, Mentimeter, Kahoot, Quizziz

Следующая
конференция
18 июня в 11.00



Как связаться со спикерами

Ирина Савицкая	irasavitskaya@yandex-team.ru
Евгений Лурье	evgeny-lurie@yandex-team.ru
Марина Рогатова	mvrogatova@yandex-team.ru
Анна Булгакова	a-bulgakova@yandex-team.ru
Елена Ивановна Казакова	Kazakova58@bk.ru
Солдатова Галина Владимировна	soldatova.galina@gmail.com
Анастасия Владимировна Попова	avp.71@mail.ru
Пентин Александр Юрьевич	pentin@mail.ru
Александра Михайлова	amikhailova@hse.ru
Нурлан Киясов	kiyassov@gmail.com

Контакты

Служба поддержки

8 (800) 234 79 67

Раздел «Помощь»

на сайте 123.ya.ru

Facebook

facebook.com/education.yandex.ru

Вконтакте

vk.com/yandexeducation

Канал на YouTube

youtube.com/channel/UCYE7IpJWFwySjKH3UpYY5rA

info@yandex.education.ru

Спасибо за внимание!

