



Методическое обеспечение повышения уровня функциональной грамотности обучающихся

Ковалева Галина Сергеевна, руководитель Центра оценки качества образования Института стратегии развития образования Российской академии образования, к.п.н.

17 сентября 2021 года

Вызовы современности – обеспечение глобальной конкурентоспособности

- Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»: «... вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования»
- Сохранение лидирующих позиций РФ в международном исследовании качества чтения и понимания текстов PIRLS, а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования TIMSS и повышение уровня функциональной грамотности в международном исследовании PISA

Основания для оптимизма

- Наличие политических решений и их организационная и финансовая поддержка (национальный проект в области образования)
- Введение ФГОС, в котором отражены основные тенденции развития образования в мире
- Позитивная динамика образовательных результатов в начальной школе
- Создание инфраструктуры оценки качества образования на различных уровнях
- Наличие объективной информации о качестве общего образования в России в сравнении с международными стандартами

Функциональная грамотность (современное понимание)

ИЗМЕНЕНИЕ
ЗАПРОСА НА КАЧЕСТВО
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Приоритетная цель - формирование функциональной грамотности

Создание поддерживающей позитивной образовательной среды за счет изменения содержания образовательных программ для более полного учета интересов учащихся и требований 21 века

Требования ФГОС

Личностные:
Самоопределение
Смыслообразование
Морально-этическая ориентация

Предметные:
Освоение, преобразование и применение знаний на основе имеющихся знаний и познавательных учебных действий

Метапредметные:
Регулятивные
Коммуникативные
познавательные

Что дети должны изучать?

ОЭСР 2030



Навыки XXI века

Базовые навыки

Как учащиеся применяют базовые навыки для решения повседневных задач

1. Навыки чтения и письма
2. Математическая грамотность
3. Естественнонаучная грамотность
4. ИКТ-грамотность
5. Финансовая грамотность
6. Культурная и гражданская грамотность

Компетенции

Как учащиеся решают более сложные задачи

7. Критическое мышление и решение задач
8. Креативность
9. Умение общаться
10. Умение работать в команде

Личностные качества

Как учащиеся справляются с проблемами окружающей среды

11. Любознательность
12. Инициативность
13. Настойчивость
14. Способность адаптироваться
15. Лидерские качества
16. Социальная и культурная грамотность

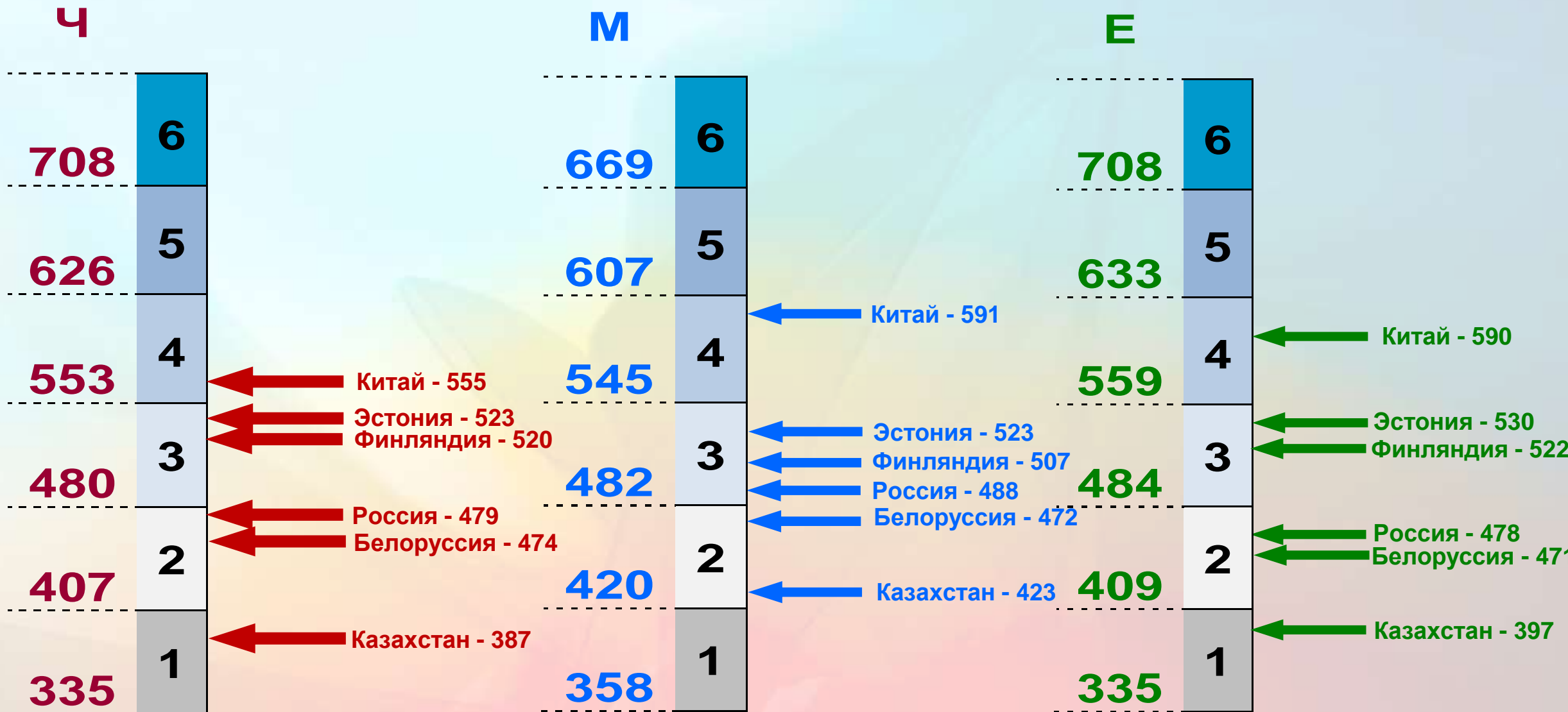
Непрерывное обучение

**Функциональная грамотность – это не новые знания
или новые грамотности!**

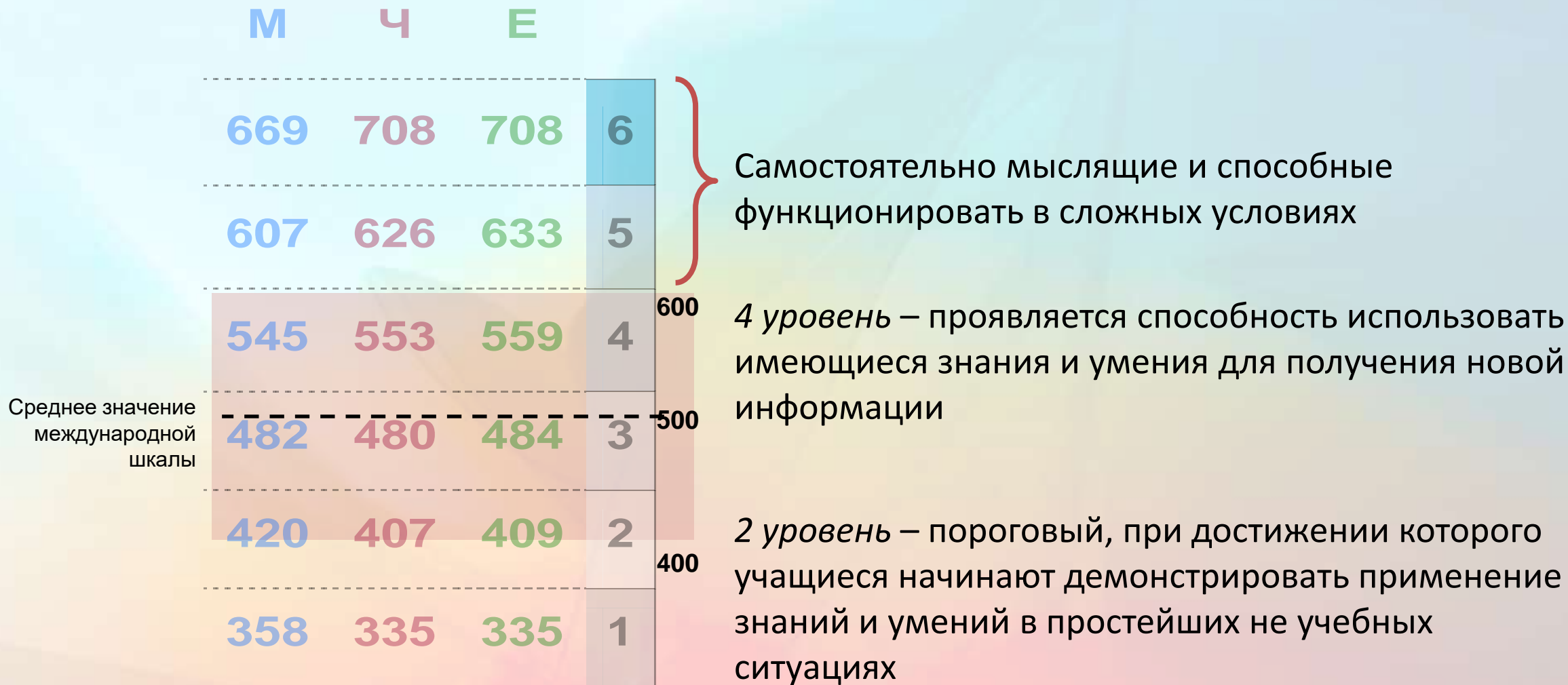
**Функциональная грамотность – способность
использовать знания, умения, способы в действии при
решении широкого круга задач,
обнаруживает себя за пределами учебных ситуаций,
в задачах, не похожих на те, где эти знания, умения,
способы приобретались.**

Чтобы оценить уровень функциональной грамотности учащихся, нужно дать им нетипичные задания, в которых предлагается рассмотреть некоторые проблемы из реальной жизни. Решение этих задач, как правило, требует применения знаний в незнакомой ситуации, поиска новых решений или способов действий, т.е. требует творческой активности.

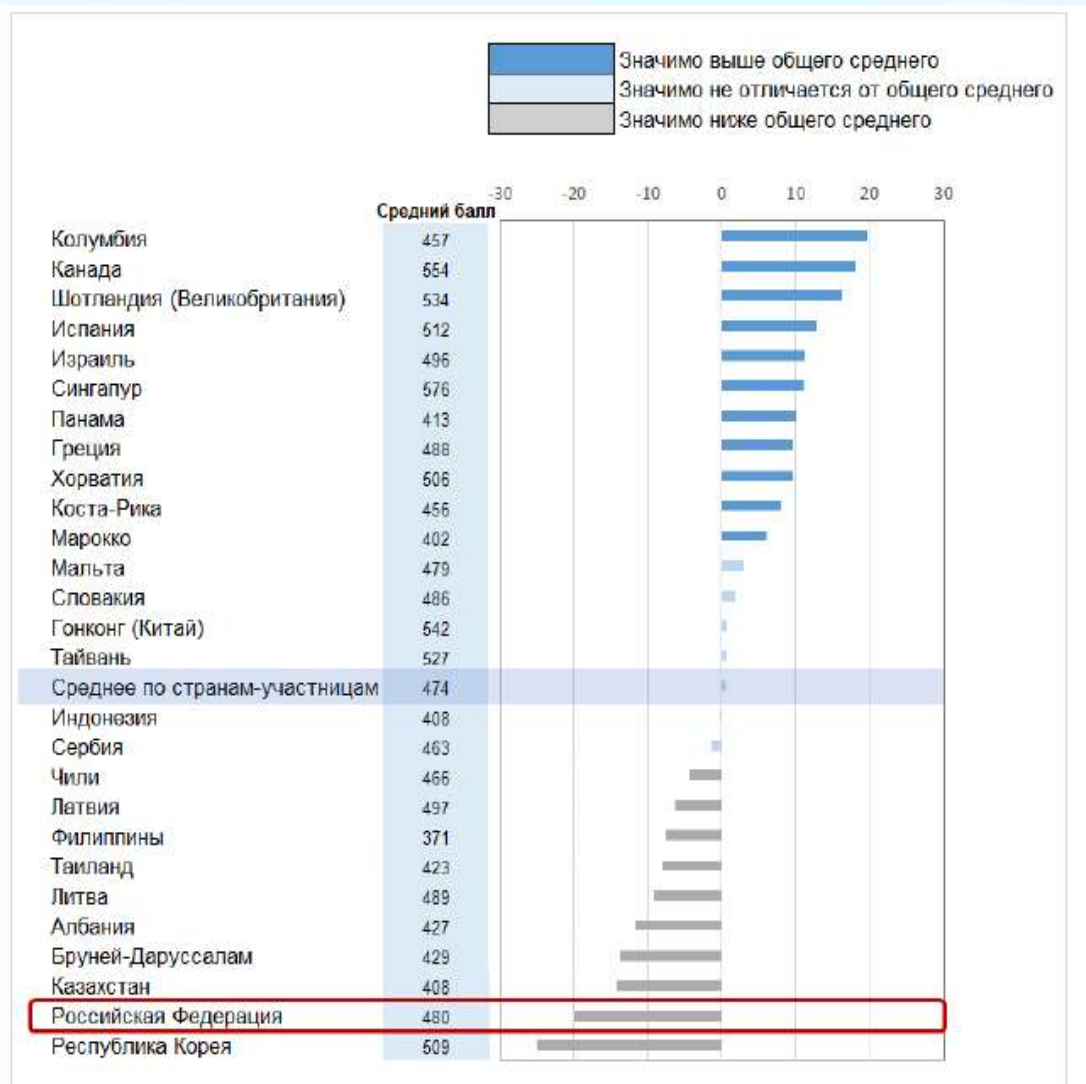
Проблемы формирования функциональной грамотности: что показали результаты российских учащихся в исследовании PISA-2018



Уровни функциональной грамотности в исследовании PISA

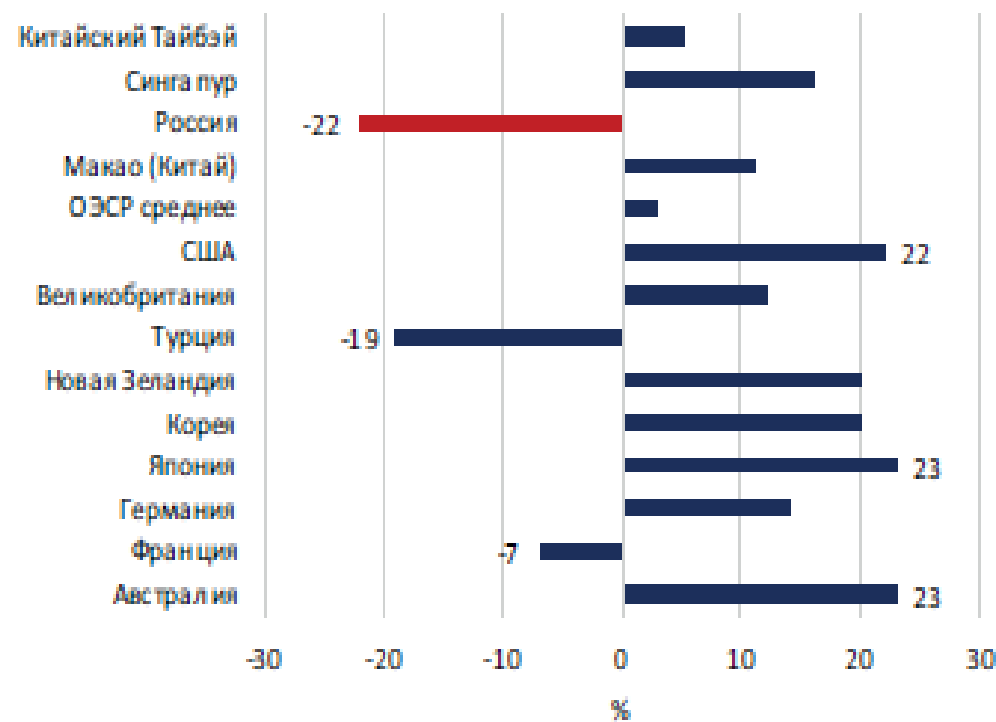


Связь между сформированностью отдельных составляющих функциональной грамотности



Разница между наблюдаемым средним баллом и предсказанным баллом по глобальным компетенциям

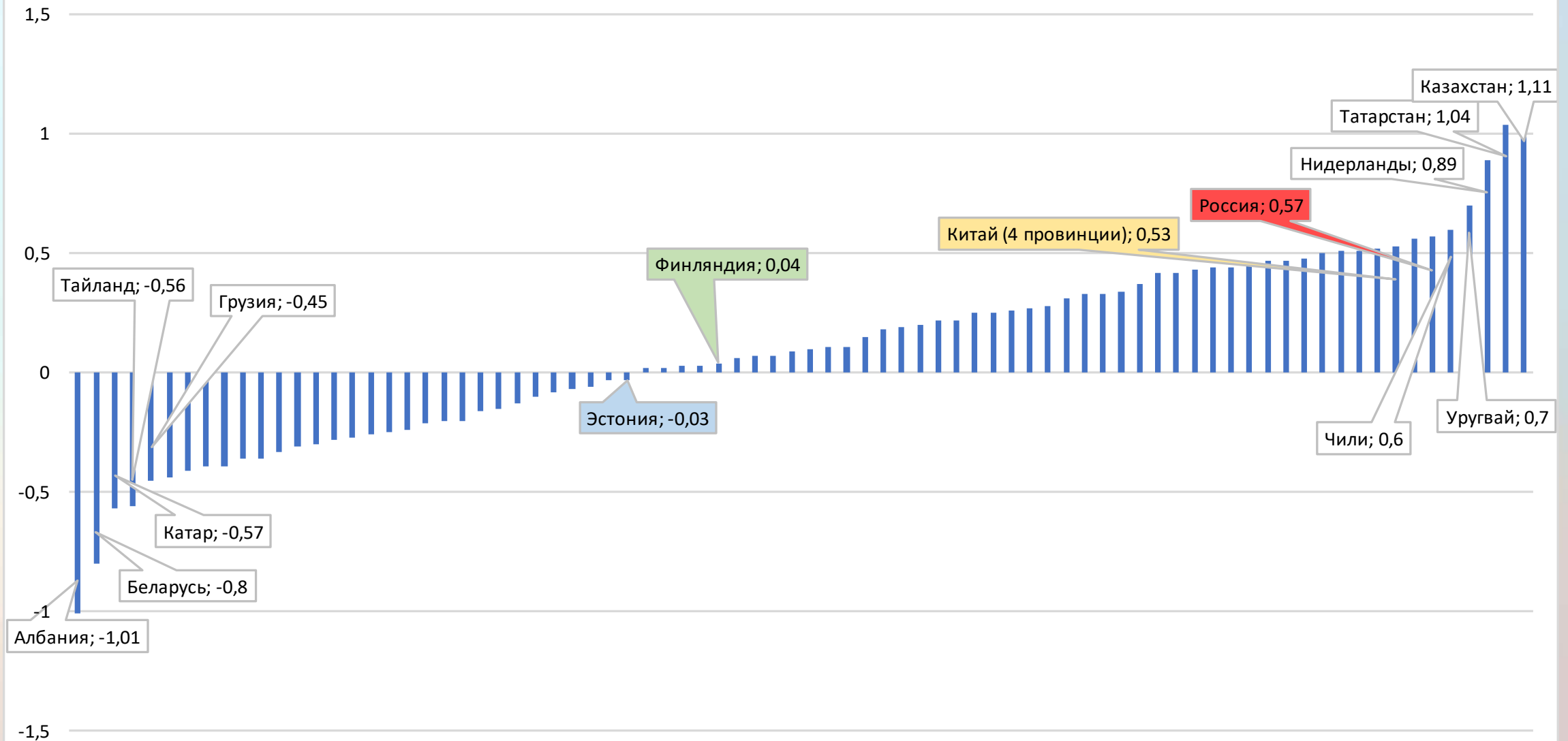
Рисунок 46. Сравнительные результаты оценки умения совместно решать проблемы, проведенной на основе показателей естественнонаучной, читательской и математической грамотности, определенных в рамках исследования PISA

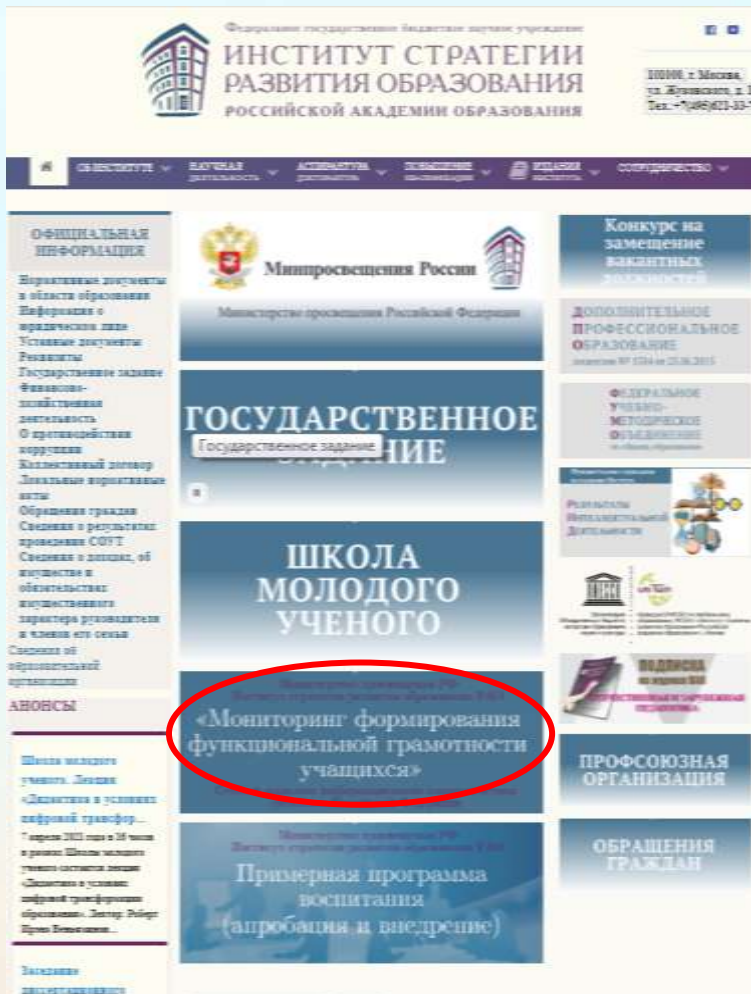


Источник: OECD PISA Collaborative problem solving.

Распределение стран по конструкту PISA-2018 «Поведение учителей, оказывающее негативное влияние на учебный процесс»

Распределение показателя "Деструктивное поведение учителей" по странам





Проблемы формирования функциональной грамотности: что показали результаты мониторинга

май 2019 – 5 и 7 классы, участвовало около 50 тыс. школьников
май 2020 – 8 и 9 классы, участвовало около 150 тыс. школьников
ноябрь 2020 – 6 и 8 классы, участвовало около 2 тыс. школьников
2020 -2021 – региональные мониторинги, 4, 6 и 8 классы, участвовало более 70 тыс. школьников

По результатам мониторинга функциональной грамотности

Подтверждена актуальность проблемы **ФОРМАЛИЗМА ЗНАНИЙ** – старой проблемы российской и советской школы

*Знания у учащихся есть, однако грамотно пользоваться ими они не умеют.
Учимся для школы, не для жизни!*

Подтверждён эффект, выявленный ранее в ходе вторичного анализа результатов PISA группой под руководством К.Н.Поливановой и названный **СИТУАЦИОННОСТЬЮ ЗНАНИЙ**

Ситуационность знаний: если знания не осознаны и не присвоены учащимися, они проявляются только в тех ситуациях, в которых формировались.

Что предпринимается на федеральном уровне в рамках национального проекта «Образование»

- Инициирован проект « Мониторинг формирования функциональной грамотности обучающихся» по разработке национального инструментария по методологии международных исследований
- Регулярное информирование страны о результатах выпускников основной школы - отслеживание результатов российских учащихся по методологии PISA (PISA for schools)
- Обеспечение поддержки школ с низкими результатами (проект 500+)

Разработка национального инструментария по методологии PISA



Составляющие функциональной грамотности

Функциональная грамотность – способность применять приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности



Математическая грамотность

Мониторинг 5 класс

Мониторинг 7 класс

Исследование PISA

Кассовый аппарат

Бугельные подъемники

Задание «Кассовый аппарат»

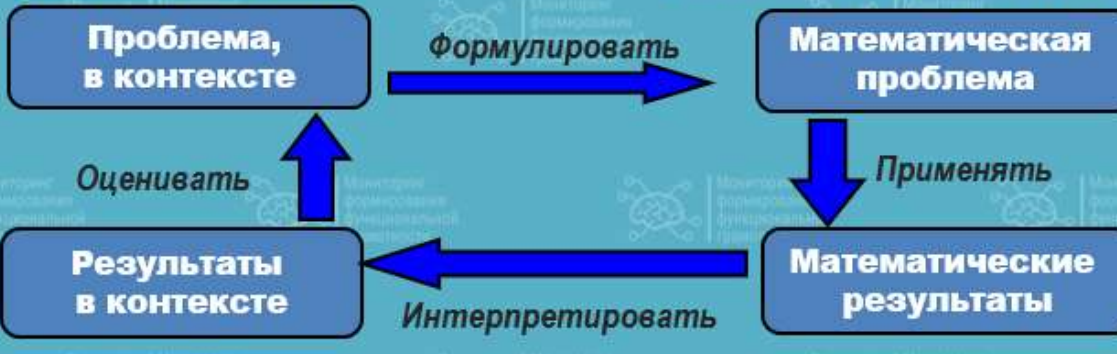
Кассовый аппарат используют для пополнения счёта на карте «Проезд на транспорте». Информация на экране автомата:

- Клиент может *ежедневно* вносить
- Купюрами - не более 300 рублей,
 - Мелочью не более 30 рублей.



РЕАЛЬНЫЙ МИР

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МИР



БУГЕЛЬНЫЕ ПОДЪЕМНИКИ

Для удобства горожанам в спускорасте в месте выхода станции используют различные типы горожанам подъемники: гондольные, кресельные и бугельные. Бугельные подъемники осуществляют подъем пассажиров от нижней станции до верхней за счет бугель (спрекланды) или тарелки, на которых...

Петергоф

Покупка телевизора

Задание Петергоф

Москвич Пётр Петрович решил отправиться на два дня в Санкт-Петербург в гости к своему бывшему однокласснику. Он купил билет на поезд, который отправляется с Ленинградского вокзала в 15:00.



Задание 2. Покупка телевизора

Вопрос 1/2: Обратитесь к разделу «Документ телевизора». Выделите задание и приведите соответствующее объяснение.

Семья Петровых решила купить телевизор и повесить его в гостиной в виде круглой формы. Диаметр ниши равен 1,6 м.

Взвешивание фруктов

Ремонт комнаты

Задание Взвешивание фруктов

Лена покупает грейпфруты и лимоны. Юна выбрала грейпфрут и положила его на весы.



РЕМОНТ КОМНАТЫ

Семья Марин делает ремонт в ее комнате. План комнаты с измерениями, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвертого угла она имеет стену округлой формы.

Рассуждать

Естественнонаучная грамотность

Мониторинг 5 класс

Мониторинг 7 класс

Исследование PISA

Горки

5 класс. Горки

► Кристина вместе с мамой и братом Милом, который на 4 года младше нее, выехали на «вырушку» в горы. Состояние было прекрасным, и «вырушка» случилась с горой с возрастной скоростью.



Аквариум

Аквариум



► Никита решил завести аквариумных рыбок. Но, прежде чем пойти с родителями в зоомагазин, он решил узнать, как устроены аквариумы.

Зеркала

Куда повесить зеркала?

Таня обычно делает уроки, сидя за столом в своей комнате. План комнаты и расположение Тани за столом показаны на Рисунке 1. Иногда в комнату заходит Таннин дядя, чтобы посмотреть, чем занимается девочка. Таня решила повесить у себя в комнате зеркала, так чтобы сразу видеть, что делает дядя.



Лыжи

7 класс. Лыжи

► Денис и Андрей увлекаются беговыми лыжами, но Андрей обычно одерживает Дениса на дистанции. Денис объясняет это тем, что он крупнее и тяжелее Андрея, и поэтому лыжи под ним скользят по лыжной куле, чем лыжи под Андреем.



Чем питаются растения?

7 класс. Чем питаются растения?

► Женя прочитал в книге о растениях, что человек с давних времен интересовал вопрос о питании растений. Ученые ставили всевозможные опыты, пытаясь выяснить: «Чем питаются растения?» и «Из чего они строят своё тело?» Один из таких опытов проделал голландский естествоиспытатель Ван Бельм ван-Гельмонт еще в начале XVII века. Этот опыт описывался так:
«В глиняный горшок с 80 кг почвы поместил саженец вяза, почва была накрыта, чтобы на её поверхность не поступала пыль и другие частицы из воздуха. И потому ван-Гельмонт ничего не вносил, только регулярно поливал водой саженец вяза. Он стал расти и через пять лет вырос в достаточно большое растение».

Метро

7 класс. В метро

► На уроке физики учителя научили механическое движение. Возвращаясь домой из метро, два друга, Сережа и Артем, стали внимательно наблюдать за пассажиром на эскалаторе.





Разработка модельных заданий (2019-2020 годы)

Область функциональной грамотности	Число заданий					
	5 класс (2019)	6 класс (2020)	7 класс (2019)	8 класс (2020)	9 класс (2020)	Всего
Математическая грамотность	24	36	24	40	36	162
Естественнонаучная грамотность	49	34	50	39	48	201
Читательская грамотность	53	71	31	66	84	324
Финансовая грамотность	48	48	48	85	72	301
Глобальные компетенции	30	24	36	36	48	174
Креативное мышление	49	18	47	32	51	197
Итого	За период 2019-2020 годы – 1383, в 2020 году - 870					

Что подготовлено к 2020/2021 учебному году

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»

Главная О проекте Демонстрационные материалы **Банк заданий** Конференции, семинары, форумы Личный кабинет

Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественнонаучная грамотность

Глобальные компетенции

Финансовая грамотность

Креативное мышление

Поиск по сайту

Поиск

Авторизация

Логин:

Пароль:

Запомнить меня

Войти

[Регистрация](#)

Банк заданий

Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) представлен по шести направлениям: математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, читательская грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

В материалах по каждому направлению функциональной грамотности содержатся файлы со списком открытых заданий, которые разработаны в ходе проекта, сами задания, характеристики заданий и система оценивания, а также методические комментарии к заданиям.

Банк открытых заданий состоит из материалов, которые прошли камерную апробацию в ходе когнитивных лабораторий, а также массовую апробацию в 24 регионах Российской Федерации в 2018/2019 учебном году (задания для 5 и 7 классов) и в рамках дистанционного обучения в Московской области при проведении региональных диагностических работ в 2019/2020 учебном году (задания для 6, 8 и 9 классов).

Надеемся, что подготовленные материалы окажут помощь учителям и специалистам в области образования в понимании вопросов формирования функциональной грамотности учащихся.

СЕРИЯ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ. УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ» ПРОЕКТ ИНСТИТУТА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РАО



**Читательская
грамотность**



**Математическая
грамотность**



**Естественнонаучная
грамотность**



**Финансовая
грамотность**



**Глобальные
компетенции**



**Креативное
мышление**

- направлено на формирование умения применять в жизни знания, полученные в школе
- предлагает обучающие и тренировочные задания, основанные на реальных жизненных ситуациях
- рассчитано на обучающихся 10—15 лет
- содержит развернутые описания особенностей оценки заданий и рекомендации по их использованию
- содержит комплекс задач для самостоятельного или коллективного выполнения
- приводятся комментарии, предполагаемые ответы и критерии оценивания

Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭЛЕКТРОННЫЙ БАНК ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Войти как учитель

Войти как обучающийся

Руководство пользователя | fg@edu.ru

Государственное задание ФГБНУ «ИСРО РАО» на 2021 года: Методическое сопровождение открытого банка заданий для формирования функциональной грамотности обучающихся на цифровой платформе

Основные задачи

- 1. Разработать задания для формирования функциональной грамотности обучающихся 5-9 классов по шести направлениям (математической, читательской, естественнонаучной, финансовой грамотности, глобальной компетентности и креативному мышлению) на основе критериально-уровневой системы с полным комплектом сопроводительных материалов (не менее 1000 заданий).**
- 2. Провести апробацию заданий на выборке регионов-участников проекта по цифровой образовательной среде (ЦОС) в 6-10 классах**
- 3. Разработать методические рекомендации по формированию функциональной грамотности обучающихся 5-9 классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе по шести направлениям функциональной грамотности для формирования индивидуальных траекторий обучающихся.**

Регионы для апробации банка заданий

1. Алтайский край
2. Астраханская область
3. Калининградская область
4. Калужская область
5. Кемеровская область
6. Московская область
7. Нижегородская область
8. Новгородская область
9. Новосибирская область
10. Омская область
11. Пермский край
12. Сахалинская область
13. Тюменская область
14. Челябинская область
15. Ямало-Ненецкий автономный округ

Что делать?

Эффективное введение ФГОС:

- ❖ *реализация педагогических практик развивающего обучения*
- ❖ *внедрение новой системы учебных заданий и учебных ситуаций, ориентированных на формирование функциональной грамотности*
- ❖ *повышение квалификации учителей*

Учебно-методические средства обучения:

- ❖ *технологии развивающего обучения*
- ❖ *эффективные педагогические практики*
- ❖ *учебные задания и учебные ситуации*

Модель формирования функциональной грамотности при реализации ФГОС



Проблемы разграничения: формирование функциональной грамотности и оценка функциональной грамотности

Ложная установка: "В каждый предмет надо включить задачи по функциональной грамотности". Массово появляются так называемые «PISA-подобные» задания и разворачиваются программы повышения квалификации учителей.

Важно: формирования функциональной грамотности – это не натаскивание на образцы оценки

Основной критерий оценки функциональной грамотности:
способность применять знания в различных нетипичных ситуациях, поиск новых решений и способов действий.

Стартовая
диагностика

Формирующая оценка

Оценка
сформированности
функциональной
грамотности

Учебный процесс – формирование функциональной грамотности

Эффективные педагогические практики



Что означает, что учитель готов к развитию функциональной грамотности в учебном процессе?

Учитель

- **овладел основными понятиями**, связанными с функциональной грамотностью
- **овладел практики формирования и оценки** функциональной грамотности (различение процессов формирования и оценки функциональной грамотности)
- **понимает роль учебных задач как средства формирования** функциональной грамотности
- **умеет отбирать / разрабатывать учебные задания** для формирования и оценки функциональной грамотности
- **овладел практиками развивающего обучения** (работа в группах, проектная и исследовательская деятельность и др.)
- **овладел технологией формирующего оценивания** с учетом критериально-уровневого подхода
- **умеет работать в команде учителей**, организуя межпредметное взаимодействие

Задачи образовательных организаций в развитии функциональной грамотности учащихся

- **Разработать программу** по развитию функциональной грамотности
- **Выделить специалиста**, который будет отвечать за реализацию программы по развитию функциональной грамотности
- **Спланировать и организовать работу по повышению квалификации** учителей по разработке и использованию заданий для формирования функциональной грамотности
- **Изучить особенности инструментария и подходы к оценке** исследования PISA-2018 и PISA-2022, а также в федеральном проекте Минпроса РФ «Мониторинг формирования функциональной грамотности обучающихся»
- **Проанализировать учебно-методические материалы**, которые используют учителя, и **обеспечить учителей учебными материалами** нового поколения
- **Перестроить методическую работу** учителей, создать механизмы мотивации учителей, организации их сотрудничества и обмена опытом, а также поощрения их работы

В каком направлении нужно перестраивать систему повышения квалификации?

Три варианта программ повышения квалификации:

- Формирование и оценка функциональной грамотности по результатам диагностики
- Разработка системы заданий для формирования и оценки функциональной грамотности
- Педагогические практики формирования и оценки функциональной грамотности (для педагогического коллектива школ)

Спасибо за внимание!

*Ковалева Галина Сергеевна, руководитель Центра
оценки качества образования Института стратегии
развития образования РАО*

Тел./факс: (495)-621-76-36

e-mail: centeroko@mail.ru

сайты: www.centeroko.ru

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

