



ФИОКО

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ГРАМОТНОСТЬ – ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Галина Сергеевна Ковалева, руководитель направления

«Функциональная грамотность», ФГБУ "ФИОКО", к.п.н.

[**centeroko@mail.ru**](mailto:centeroko@mail.ru)



(1936–2004)

Известный российский психолог, филолог, педагог и психолингвист, ученый.

Под его руководством создана «Образовательная программа «Школа 2100» - документ, который лег в основу образовательной системы «Школа 2100»



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

Основной вопрос: Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?

Способность действовать в рамках социальной практики, заданной контекстом

- инструментальная грамотность (читательская, математическая, вычислительно-алгоритмическая)
- предметная грамотность или базовые практические знания (гражданская, правовая, научная, финансовая, экологическая и др.)

грамотность

- **Первоначально:** определенная степень владения навыками чтения и письма в соответствии с устоявшимися нормами родного языка
- **Исторически понятие грамотности расширялось** от элементарных умений *читать, писать, считать* к владению некоторым **комплексом знаний и навыков**, позволяющих человеку **сознательно участвовать в социальных процессах** (так называемая функциональная грамотность).

функциональность

- Способность выполнять определённые функции, набор возможностей
- Практичность, полезность



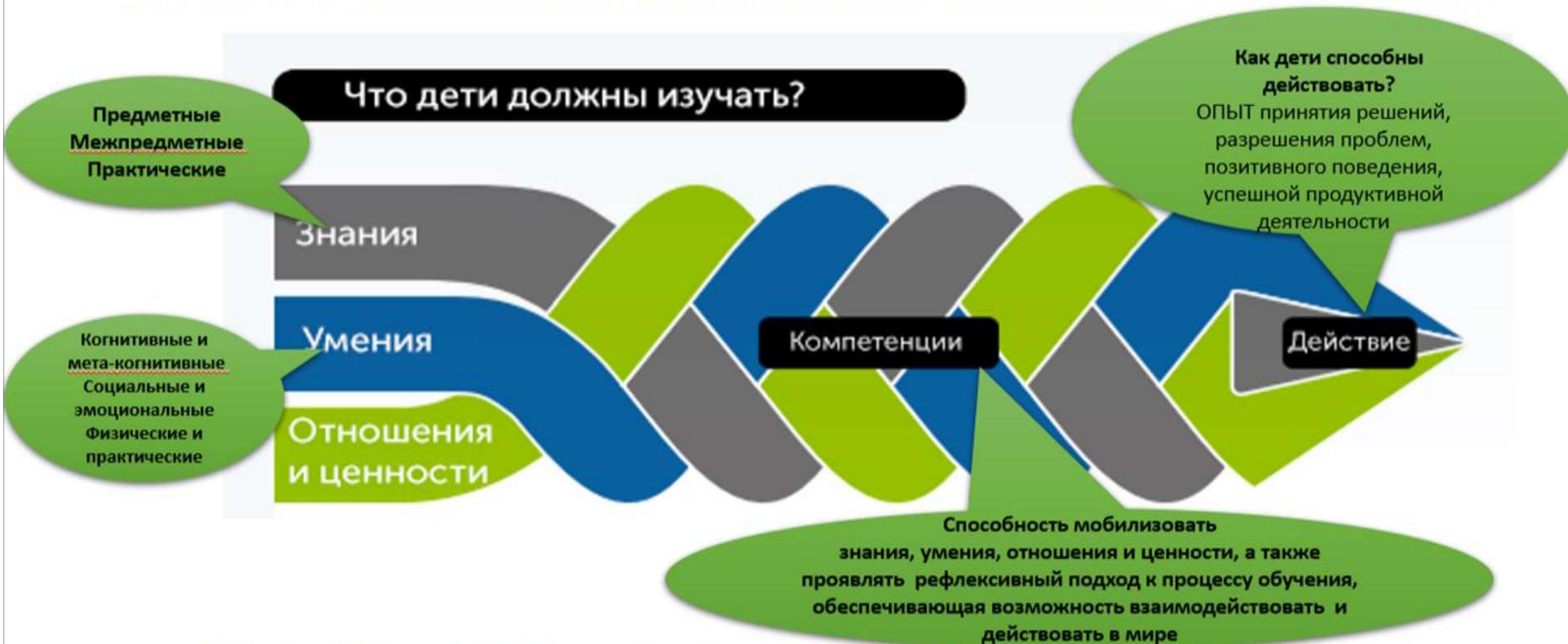
Функциональная грамотность – это не новые знания или новые грамотности!

Функциональная грамотность – интегральная характеристика личностного развития человека – способность действовать (применять, переносить) накопленные знания и опыт действий для решения широкого круга задач.

Функциональная грамотность 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.

Через оценку качества образования система образования настраивается на новые результаты



Тесты достижений (ГИА, тесты МСИ - TIMSS)	Когнитивные тесты (тесты МСИ - PISA)
1. Предметные тесты	1. Компетентностно-ориентированные тесты
2. Одномерные	2. многомерные
3. Характеристики заданий: • содержательная область • предметные умения и навыки	3. Характеристики заданий: • содержательная область • компетентностная область • контекст
4. Задания сформулированы в соответствии с требованиями предмета	4. Особенности заданий: • <i>Требуют перевода с быденного языка на язык предмета</i> • <i>Контекст заданий близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни</i> • <i>Задача, поставленная вне предмета и решаемая с помощью предметных знаний</i>
5. Преимущественно письменные тесты	5. Для оценки необходимы разнообразные методы, выходящие за рамки традиционных письменных тестов.



КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ

ОТДЕЛЬНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

РЕАЛЬНЫЙ МИР

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МИР



Читательские умения	Источник информации	
	Один текст (65%)	Несколько текстов (35%)
Локализация информации (25%)	Просмотр и поиск (15%)	Поиск и выбор соответствующего текста (10%)
Понимание Интеграция и интерпретация (45%)	Выявление буквального смысла (15%) Обобщение и формулирование выводов (15%)	Обобщение и формулирование выводов (15%)
Рефлексия и оценка (30%)	Оценка качества и надёжности информации (10%) Размышление над содержанием и формой текста (20%)	Выявление и анализ противоречий (10%)



Глобальные компетенции: модель



Креативное мышление: модель оценки



Состав банка заданий за период 2019-2021 годы – более 2600 заданий
За 2022 год – 1118 заданий



Характеристики задания

Основные:

- 1) Область содержания
- 2) Компетентностная область
- 3) Контекст

Дополнительные:

- 4) Уровень сложности
- 5) Формат ответа
- 6) Объект оценки
- 7) Балл за выполнение

Система оценивания

Критерии оценки
Варианты ответов
Оценка (1 или 2 балла)

Методические рекомендации к комплексному заданию

Общее описание педагогического потенциала комплекса

Характеристики отдельных заданий, входящих в комплекс, и особенностей их выполнения

Описание трудностей, с которыми могут столкнуться учащиеся

Рекомендации по использованию комплекса

Сущностные признаки функциональной грамотности

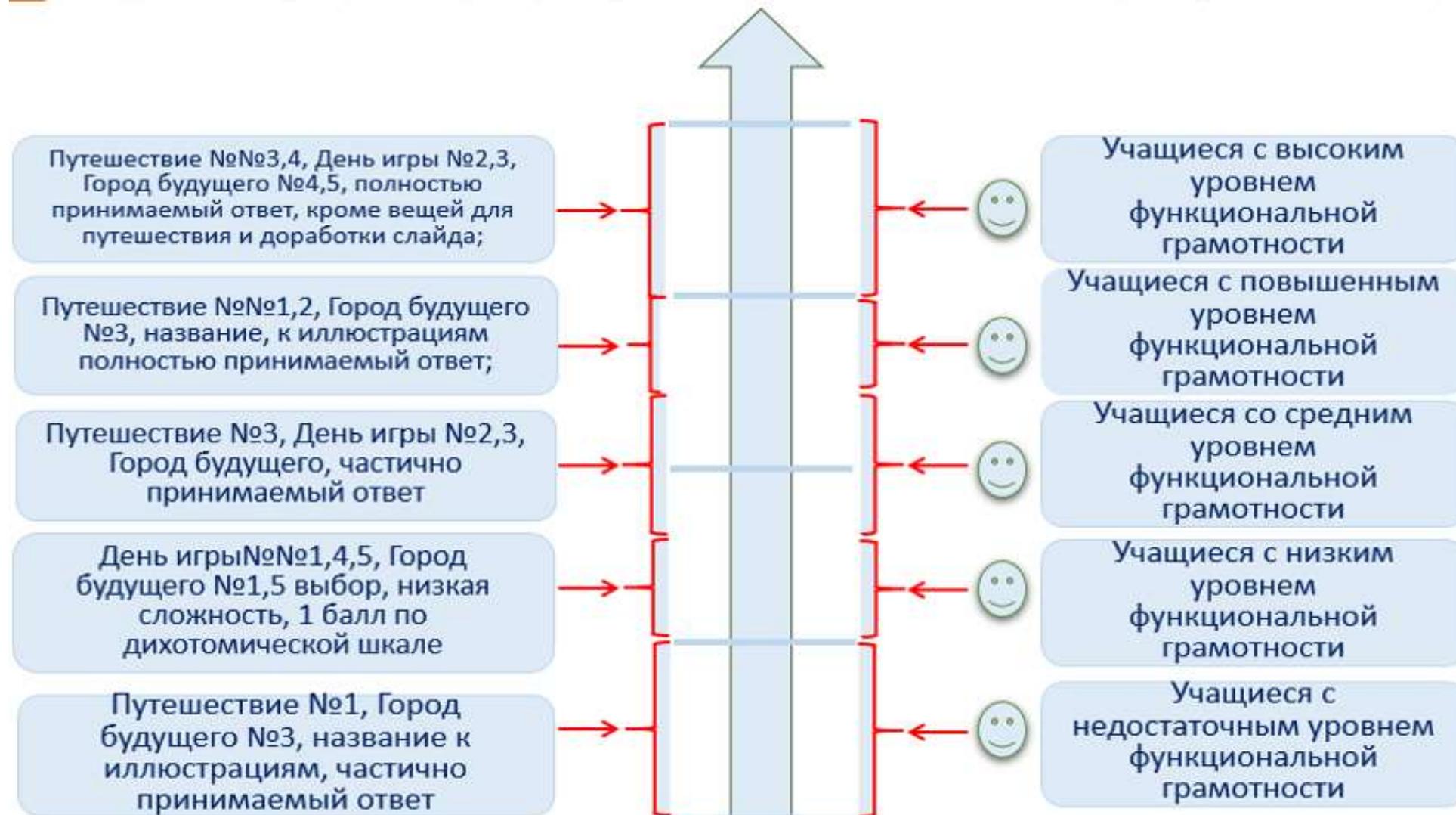
- Опора на имеющиеся опыт, знания, умения
- Их использование, а не приобретение, закрепление или совершенствование
- Использование для действия – для решения реальных проблем
- Поиск полезных практических решений жизненных проблем

Особенности разработки заданий

- Нужны ситуации **применения** знаний, умений, навыков
- Необходимые сведения можно напомнить или прямо сообщить
- Ситуации выходят за рамки применения в учебных целях, речь идёт о **реальных жизненных** проблемах
- Оценивается способность **действовать** с целью решения проблемы

<p>2.</p> <p>1. На координатной прямой отмечены точки A, B и C. Какое число соответствует точке A?</p> <p>• Выберите один или несколько вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> А) 0 <input type="radio"/> Б) 1 <input type="radio"/> В) 2 <input type="radio"/> Г) 3 	<table border="1"> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Предметные умения (28%)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Математическая грамотность (69%)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Естественно-научная грамотность (2%)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Читательская грамотность (1%)</td> </tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/>	Предметные умения (28%)	<input type="checkbox"/>	Математическая грамотность (69%)	<input type="checkbox"/>	Естественно-научная грамотность (2%)	<input type="checkbox"/>	Читательская грамотность (1%)
<input type="checkbox"/>	Предметные умения (28%)								
<input type="checkbox"/>	Математическая грамотность (69%)								
<input type="checkbox"/>	Естественно-научная грамотность (2%)								
<input type="checkbox"/>	Читательская грамотность (1%)								
<p>4.</p> <p>ОДИНОЧНОЕ ПОГРУЖЕНИЕ ДЖЕЙМСА КЭМЭРОНА НА ДНО МАРИАНСКОЙ ВПАДИНЫ</p> <p>Вопрос: Зачем в верхнем углу карты размещен маленький квадратик?</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Предметные умения (21%)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Математическая грамотность (3%)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Естественно-научная грамотность (63%)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Читательская грамотность (13%)</td> </tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/>	Предметные умения (21%)	<input type="checkbox"/>	Математическая грамотность (3%)	<input type="checkbox"/>	Естественно-научная грамотность (63%)	<input type="checkbox"/>	Читательская грамотность (13%)
<input type="checkbox"/>	Предметные умения (21%)								
<input type="checkbox"/>	Математическая грамотность (3%)								
<input type="checkbox"/>	Естественно-научная грамотность (63%)								
<input type="checkbox"/>	Читательская грамотность (13%)								
<p>Вопрос 7. «ПОГРУЖЕНИЕ» Зачем в верхнем углу карты размещен маленький квадратик?</p>									

ЗАДАНИЯ – ИНДИКАТОРЫ УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ



Сложность предметного содержания

- ✓ Высокий уровень: Необходимо глубокое осмысление изученного, и/или умение самостоятельно разобраться в проблеме, и /или нужна широкая эрудиция в разных областях
- ✓ Средний уровень: Необходимо знание базового программного материала
- ✓ Низкий уровень: Достаточно бытовых представлений и жизненного опыта

Сложность когнитивных процессов

- ✓ Высокий уровень: Необходим высокий уровень читательской грамотности, владение сложными мыслительными операциями (в т.ч. синтеза, оценки), способность к интеграции и переносу знаний, способность удерживать задачу
- ✓ Средний уровень: Необходимо уверенное владение базовыми читательскими умениями и мыслительными действиями, умение ориентироваться в ситуации, способность удерживать задачу
- ✓ Низкий уровень: Достаточно здравого смысла, владения простыми читательскими умениями и несложными и привычными мыслительными операциями

Сложность контекста

- ✓ Высокий уровень: Новые ситуации, выходящие за рамки жизненных или учебных ситуаций (моральные дилеммы, научные проблемы и т.п.)
- ✓ Средний уровень: Незнакомые, но распространённые жизненные или учебные ситуации
- ✓ Низкий уровень: Знакомые житейские или учебные ситуации

ФГОС РФ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ: КРИТЕРИИ УРОВНЕЙ ПРОЯВЛЕНИЯ

12/30

Учащийся способен

5. предлагать верное решение (рассуждение, действие и др.) для сложных проблемных ситуаций, выходящих за рамки обычных житейских и/или учебных, для разрешения которых необходима способность самостоятельно разобраться в ситуации, уверенно владеть базовыми научными знаниями, иметь высокий уровень читательских умений, владеть всем спектром базовых логических и исследовательских действий, способность отслеживать ход и результаты выполнения задания, вносить коррективы
4. предлагать верное решение (рассуждение, действие и др.) для различных проблемных ситуаций, в том числе, выходящих за рамки непосредственного жизненного опыта, для разрешения которых необходима способность ориентироваться в ситуации и удерживать задачу, уверенно владеть базовыми научными знаниями и базовыми читательскими умениями, владеть такими действиями как классификация, обобщение, критериальная оценка
3. предлагать верное решение (рассуждение, действие и др.) для часто встречающихся бытовых и/или учебных проблемных ситуаций низкой и средней сложности, для разрешения которых достаточно владеть базовыми научными знаниями и жизненным опытом, базовыми читательскими умениями, привычными мыслительными операциями, способностью удерживать задачу
2. предлагать верное решение (рассуждение, действие и др.) для знакомых бытовых и/или учебных проблемных ситуаций низкой сложности, для разрешения которых достаточно владеть общими бытовыми представлениями, базовыми читательскими умениями, привычными мыслительными операциями
1. испытывать значительные трудности в обнаружении, осознании и описании/ формулировании проблемы, даже в знакомых, часто встречавшихся бытовых и/или учебных ситуациях, при наличии помощи



- Объединение усилий учителей в формировании читательской грамотности
- Увеличение доли групповой работы с целью формирования коммуникативных навыков и стратегий совместного решения проблем
- Выделение в учебном плане школы пространства для интеграции деятельности педагогического коллектива по формированию функциональной грамотности (например, в рамках внеурочной деятельности)

1. Для ознакомления с особенностями диагностической работы для оценки по модели международных исследований рекомендуется принять участие в семинарах ФИОКО (20 и 27 сентября) и познакомиться с материалами для оценки функциональной грамотности, представленными на сайте ФИОКО и портале Российской электронной школы (РЭШ).

2. Организовать выполнение диагностических работ по функциональной грамотности. Рекомендуется дать возможность учащимся выполнить три диагностические работы (по математической, естественно-научной и читательской грамотности).

МГ — Диагностическая работа 8 кл., вариант 1 (Крупногабаритный товар и Продажа на маркетплейсе), 2022

ЕГ — Диагностическая работа 7 кл. (Мусорный остров и Исследуем Марс), 2022

ЧГ — Диагностическая работа 8 кл., вариант 1 (Баобабы), 2022

В личных кабинетах ФИОКО размещены комплекты этих диагностических работ: вариант работы для учащихся, спецификация работы, характеристики заданий и система оценивания.

3. Проанализировать результаты выполнения диагностических работ и организовать индивидуальную и групповую работу с учащимися с разным уровнем выполнения диагностической работы.

4. Организовать специальную работу по повышению мотивации учащихся в участии в исследовании.

8 класс

1. Читательская грамотность. Диагностическая работа (2020), вариант 1
2. Читательская грамотность. Диагностическая работа (2020), вариант 2
3. Читательская грамотность. Диагностическая работа (2021), вариант 1
4. Читательская грамотность. Диагностическая работа (2021), вариант 2
5. Читательская грамотность. 8 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 1. 40 минут.
6. Читательская грамотность. 8 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 2. 40 минут.

9 класс

1. Читательская грамотность. Диагностическая работа (2020), вариант 1
2. Читательская грамотность. Диагностическая работа (2020), вариант 2
3. Читательская грамотность. Диагностическая работа (2021), вариант 1
4. Читательская грамотность. Диагностическая работа (2021), вариант 2
5. Читательская грамотность. 9 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 1. 40 минут.
6. Читательская грамотность. 9 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 2. 40 минут.

Форма 1. Результаты выполнения диагностической работы по функциональной грамотности (Естественно-научная грамотность, 9 класс)

Класс	Общий балл (% от макс. балла)	Процент учащихся, достигших базового уровня ФГ
9 А (25 учащихся)	36	74
Среднее по выборке (125 учащихся)	41	76

Естественно-научная грамотность

Средний процент по выборке - 41%, стандартное отклонение - 9



Форма 3. Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности

Вариант 1

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (объект оценки)	Баллы за задание	Процент выполнения (класс)	Процент выполнения (выборка)
«Пушка для снега» (5 заданий)					
1	1	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	1	13	13
2	2	Применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	1	25	25
3	3	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	1	47	47
4	4	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы, преобразовывать одну форму представления данных в другую	1	24	24
5	5	Применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	1	26	26
«Вакцины: с чего все начиналось?» (5 заданий)					
6	1	Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	2	18	18

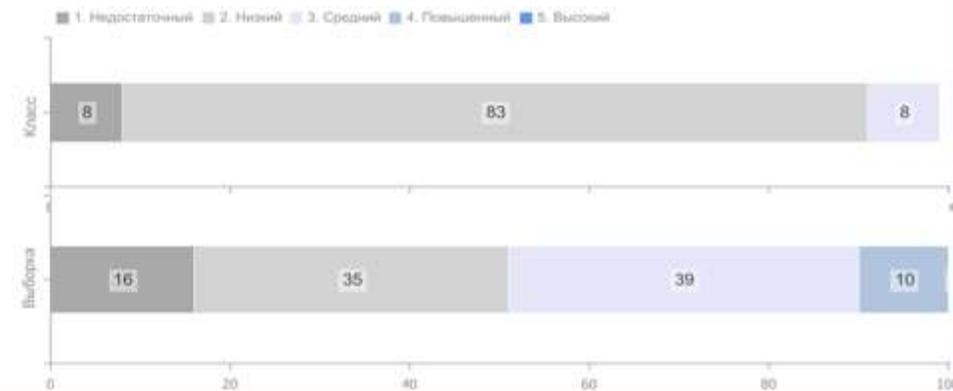
Форма 2. Результаты выполнения диагностической работы по функциональной грамотности по учащимся (Естественно-научная грамотность, 9 класс)

9 класс

№	ФИО (номер) учащегося	Общий балл (% от макс. балла)	Уровень достижения ФГ
1	Ученик №1	14	Недостаточный
2	Ученик №2	30	Низкий
3	Ученик №3	17	Низкий
4	Ученик №4	48	Средний
5	Ученик №5	22	Низкий
В среднем по классу:		26	

Форма 4. Распределение учащихся по уровням сформированности функциональной грамотности

Класс 9



1. Анализ полученных результатов выполнения диагностической работы на основе форм 1-4 и формы с общими результатами выполнения работы.
2. Обсуждение результатов в коллективе учителей, преподающих в классах, которые принимали участие в диагностике.
3. Разбор выполнения заданий учащимися класса в коллективе учителей, преподающих в классах, которые принимали участие в диагностике.
4. Выделение групп учащихся с разным уровнем выполнения диагностической работы
5. Планирование индивидуальной и групповой работы с учащимися с разным уровнем выполнения диагностической работы.

- Портал исследования PISA – PISA test

<https://www.oecd.org/pisa/test/other-languages/>



- ФИОКО – <https://fioco.ru/pisa>

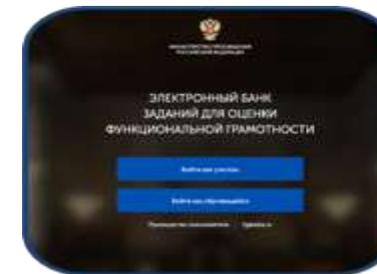


- Комплекты диагностических работ доступны по ссылке

fioco.ru/ruspisa

- Российская электронная школа (РЭШ) – банк заданий

fg.resh.edu.ru



- Материалы для подготовки из банка заданий функциональной грамотности

https://disk.yandex.ru/d/V59h-P_CCzFMSg



ФИОКО

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Благодарю за внимание!

fioco.ru

centroko@fioco.ru