

## *Основные этапы внедрения функциональной грамотности в образовательном учреждении*

26 декабря 2017 года Правительством Российской Федерации была утверждена Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Постановление Правительства РФ № 1642 от 26.12.2017 г.). Сроки реализации программы 2018 – 2025 годы.

Цель № 1 данной программы – это качество образования, которое характеризуется:

- сохранением лидирующих позиций Российской Федерации в международном исследовании качества чтения и понимания текста (PIRLS), а также в международном исследовании качества образования (TIMSS);
- сохранением лидирующих позиций Российской Федерации в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) не ниже 20 места в 2025 году, в том числе:
  - сохранением позиций Российской Федерации в 2018 году по естественно – научной грамотности (диапазон 30-34 места), по читательской грамотности (диапазон 19-30 места) и повышением позиций Российской Федерации в 2021 году *по естественно – научной грамотности* не ниже 30 места, по *читательской грамотности* не ниже 25 места, по *математической грамотности* - не ниже 22 места;

В 2018 году вышел Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» № 204 от 07.05.2018 г., в котором одним из ключевых является Национальный проект «Образование».

Цели развития в области образования:

- обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования;
- воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

## Стратегическая цель образования в Российской Федерации - функционально грамотная личность.

**Функциональная грамотность** рассматривается, как способность использовать все постоянно приобретаемые в жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

**Функционально грамотная личность** – это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами.

**Основные признаки** функционально грамотной личности: это человек самостоятельный, познающий и умеющий жить среди людей, обладающий определёнными качествами, ключевыми компетенциями.

# Международные оценочные исследования

## PISA

«Международная программа оценки учебных достижений 15-летних учащихся»

*оценивает способности подростков использовать знания, умения и навыки, приобретенные в школе для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, а также в межличностном общении и социальных отношениях*

## TIMSS

«Оценка математической и естественнонаучной грамотности учащихся 4 и 8-х классов»

*изучаются особенности содержания математического и естественнонаучного образования в странах-участницах, особенности учебного процесса, а также факторы, связанные с характеристиками образовательных учреждений, учителей, учащихся и их семей*

## PIRLS

«Изучение качества чтения и понимание текста»

*изучает читательскую грамотность учащихся, проучившихся четыре года. В благоприятной образовательной среде между третьим и пятым годом школьного обучения происходит качественный переход в становлении важнейшего компонента учебной самостоятельности: заканчивается обучение чтению (технике чтения), начинается чтение для обучения – использование письменных текстов как основного ресурса самообразования*

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ  
ГРАМОТНОСТЬ**

Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественно-научная грамотность

Компьютерная грамотность

Юридическая грамотность

Экономическая грамотность

Экологическая грамотность

Грамотность в вопросах здоровья

Грамотность в вопросах семейной жизни

.....



«*Математическая грамотность* – это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане»

# «Парусные корабли». PISA-2012

**Пример** Парусные корабли. Девяносто пять процентов товаров в мире перевозят по морю примерно 50 000 танкеров, грузовых кораблей и контейнеровозов. Большинство этих кораблей используют дизельное топливо.

Инженеры планируют разработать поддержку кораблей, используя силу ветра. Их предложение заключается в прикреплении к кораблям кайтов (парящих в воздухе парусов) и использовании силы ветра, чтобы уменьшить расход дизельного топлива и его влияние на окружающую среду.

Рис © by skysails



Из-за высокой стоимости дизельного топлива в 0,42 зедра за литр хозяева корабля «Новая волна» думают о том, чтобы снабдить свой корабль кайтом.

Подсчитано, что подобный кайт даёт возможность уменьшить расход дизельного топлива на 20%.

Название: «Новая волна».

Тип: фрахтовое судно (сдаётся в наём).

Длина: 117 метров.

Ширина: 18 метров.

Грузоподъёмность: 12 000 тонн.

Максимальная скорость: 19 узлов.

Расход дизельного топлива за год без использования кайта: примерно 3 500 000 литров.



Стоимость установки на «Новой волне» кайта составляет 2 500 000 зедов.

Через сколько примерно лет экономия на дизельном топливе покроет стоимость установки кайта? Приведите вычисления, подтверждающие ваш ответ.

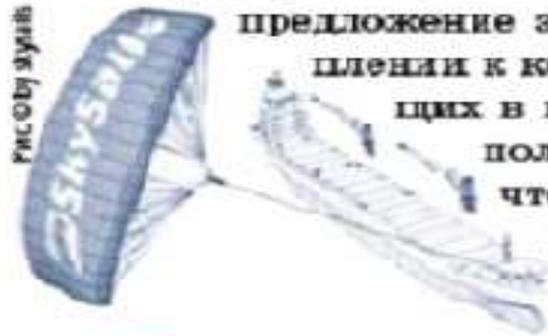
**Пример** Парусные корабли. Девяносто пять процентов товаров в мире перепозают по морю примерно 50 000 танкеров, грузовых кораблей и контейнеровозов. Большинство этих кораблей используют дизельное топливо.

Инженеры планируют разработать поддержку кораблей, используя силу ветра. Их предложение заключается в прикреплении к кораблям кайтов (парящих в воздухе парусов) и использовании силы ветра, чтобы уменьшить расход дизельного топлива и его влияние на окружающую среду.

Из-за высокой стоимости дизельного топлива в **0,42 зедра** за литр хозяева корабля «Новая волна» задумались о том, чтобы снабдить свой корабль кайтом.

Подсчитано, что подобный кайт даёт возможность уменьшить расход дизельного топлива на **20%**.

Рисованый



Название: «Новая волна».  
Тип: фрахтовое судно (сдаётся в наём).  
Длина: 117 метров.  
Ширина: 18 метров.  
Грузоподъёмность: 12 000 тонн.  
Максимальная скорость: 19 узлов.  
Расход дизельного топлива за год без использования кайта: примерно **3 500 000 литров**.



Стоимость установки на «Новой волне» кайта составляет **2 500 000 зедов**.

Через сколько примерно лет экономия на дизельном топливе покроет стоимость установки кайта? Приведите вычисления, подтверждающие ваш ответ.

$$1) 3500000 \cdot 0,2 = 700000 \text{ (Л.)}$$

$$2) 700000 \cdot 0,42 = 294000 \text{ (З.)}$$

$$3) 2500000 : 294000 \approx 8,5 \text{ (Л.)}$$

**Результат:**

**Содержание:** Количество

**Вид деятельности:** Формулировать

**Контекст:** Научный

**Результат РФ:** 16%

## *Мнение экспертов*

Задача была бы посильной для российских учащихся, если бы была сформулирована в редакции:

**За год двигатель на корабле потребляет 3 500 000 л топлива, 1 литр топлива стоит 0,42 р. Установка паруса на корабле стоит 2 500 000 р. Парус экономит 20% топлива. Через сколько лет экономия топлива покроет стоимость установки паруса?**

## *А каковы Ваши предположения?*

- Неумение обучающихся анализировать текст;
- Привычка к шаблонному мышлению: «Делай как я»;
- Незнание терминологии (маленький словарный запас);
- Отсутствие внимания
- ...

*Низкая  
сформированность  
читательской  
грамотности*



*Читательская грамотность* - способность человека понимать и использовать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.



информацию

## Пример задания на читательскую грамотность

### ОБЪЯВЛЕНИЕ В СУПЕРМАРКЕТЕ

**Осторожно – аллерген!**

**Арахис в лимонном печенье**

**Дата:** 04 февраля 2008 г.

**Изготовитель:** ООО Файн Фудз

**Информация о продукте:** Лимонное печенье в пачках по 125 г (со сроком годности до 18 июня 2008 г. и со сроком годности до 01 июля 2008 г.).

**Подробности:** Печенье в указанных партиях может содержать арахисовую крошку, не включенную в список исходных продуктов. Тем, кто страдает аллергией на арахис, не следует есть это печенье!

**Как поступить:** Если вы уже купили это печенье, можете вернуть его назад, и вам полностью возместят расходы. За дополнительной информацией обращайтесь по телефону 1800 034 241.

### Вопрос 5.

Как поступили бы **вы**, купив такое печенье?

Почему бы вы так поступили? Используйте информацию из объявления для обоснования своего ответа.

**Ситуация функционирования текста:** Общественная  
**Формат текста:** Несплошной  
**Тип текста:** Инструкция  
**Читательское действие:** Осмысление и оценка информации текста

Export PDF

Adobe Export PDF

Convert PDF Files to Word or Excel Online

Select PDF File

ПИЗА-2015.pdf

Convert to

Microsoft Word (\*.docx)

Document Language:

English (U.S.) Change

Convert

Create PDF

Store and share files in the Document Cloud

Learn More

# Результаты 15-летних учащихся по читательской грамотности

Лидирующие страны и территории: Сингапур, Гонконг (Китай), Канада, Финляндия, Ирландия

16 стран, средний балл которых статистически значимо **выше** среднего балла России

15 стран, средний балл которых не отличается от балла России

(Швеция, Дания, Франция, Бельгия, Португалия, Великобритания, Тайвань, США, Испания, Китай, Швейцария, Латвия, Чехия, Хорватия, Вьетнам)

38 стран, средний балл которых статистически значимо **ниже** среднего балла России

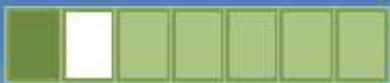
	Страна	Средний балл	Место страны среди других стран	
1.	Сингапур	535	0	1
2.	Гонконг (Китай)	527	00	2-5
3.	Канада	527	00	2-4
4.	Финляндия	526	000	2-5
5.	Ирландия	521	000	4-8
6.	Эстония	519	0000	5-8
7.	Республика Корея	517	0000	4-9
8.	Япония	516	0000	5-10
9.	Норвегия	513	0000	7-11
10.	Новая Зеландия	509	0000	9-14
11.	Германия	509	0000	8-15
12.	Макао (Китай)	509	0000	10-13
13.	Польша	506	0000	10-17
14.	Словения	505	0000	12-17
15.	Нидерланды	503	0000	12-21
16.	Австралия	503	0000	13-19
17.	Швеция	500	00000	13-26
18.	Дания	500	00000	14-25
19.	Франция	499	00000	15-26
20.	Бельгия	499	00000	16-26
21.	Португалия	498	00000	16-27
22.	Великобритания	498	00000	16-27
23.	Тайвань	497	00000	17-27
24.	США	497	00000	16-28
25.	Испания	496	00000	16-28
26.	<b>Российская Федерация</b>	<b>495</b>		<b>19-30</b>
27.	Китай	494	00000	19-30
28.	Швейцария	492	00000	22-32
29.	Латвия	488	00000	28-34
30.	Чешская Республика	487	00000	27-35
31.	Хорватия	487	00000	27-35
32.	Вьетнам	487	00000	27-37
33.	Австрия	485	00000	29-37
34.	Италия	485	00000	29-37
35.	Исландия	482	00000	33-38
36.	Люксембург	481	00000	33-38
37.	Израиль	479	00000	32-39
38.	Буэнос-Айрес (Аргентина)	475	00000	30-41
39.	Литва	472	00000	38-41
40.	Венгрия	470	00000	38-41
41.	Греция	467	00000	38-42
42.	Чили	459	00000	41-43
43.	Словакия	453	00000	42-43
44.	Мальта	447	00000	44-45
45.	Кипр	443	00000	44-46
46.	Уругвай	437	00000	46-49
47.	Румыния	434	00000	46-52
48.	ОАЭ	434	00000	46-50
49.	Болгария	432	00000	46-55
50.	Турция	428	00000	47-55
51.	Коста-Рика	427	00000	49-55
52.	Тринидад и Тобаго	427	00000	49-54
53.	Черногория	427	00000	49-54
54.	Колумбия	425	00000	50-55
55.	Мексика	423	00000	51-55
56.	Молдова	416	00000	55-57
57.	Таиланд	409	00000	56-60
58.	Иордания	408	00000	57-61
59.	Бразилия	407	00000	57-61
60.	Албания	405	00000	57-63
61.	Катар	402	00000	60-63
62.	Грузия	401	00000	59-64
63.	Перу	398	00000	61-64
64.	Индонезия	397	00000	61-64
65.	Тунис	361	00000	65-66
66.	Доминиканская Республика	358	00000	65-67
67.	Македония	352	00000	67-69
68.	Алжир	350	00000	67-70
69.	Косово	347	00000	68-70
70.	Ливан	347	00000	67-70

**«Естественнонаучная грамотность** – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с развитием естественных наук и применением их достижений, а также его готовность интересоваться естественнонаучными идеями».

**Естественнонаучно грамотный человек** стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления;
- понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
- научно интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

# PISA 2015



## Миграция птиц

Вопрос 3 / 3

Прочитайте текст "Золотистая ржанка", расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте один или несколько вариантов ответа.

Какие утверждения о миграции золотистой ржанки подтверждаются данными карты?

✓ Помните, что можно выбрать **один или более** вариантов ответа.

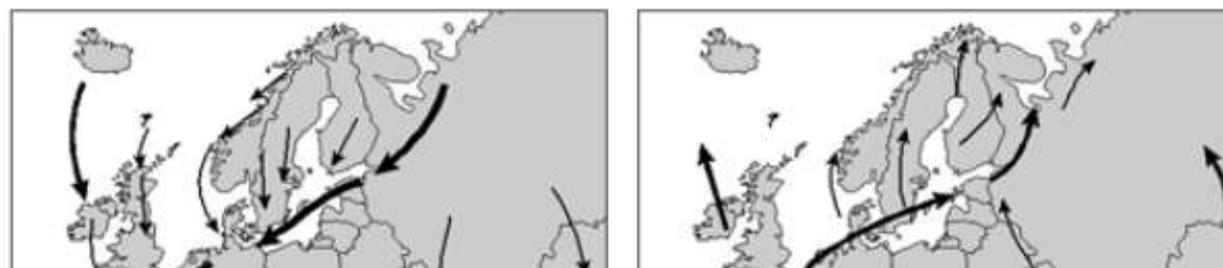
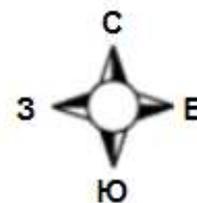
- Карты показывают уменьшение числа золотистых ржанок, мигрирующих на юг, в последние десять лет.
- Карты показывают, что пути миграции некоторых золотистых ржанок на север отличаются от путей миграции на юг.
- Карты показывают, что перелётные золотистые ржанки зимуют в районах, которые находятся к югу и к юго-западу от мест их размножения и гнездования.
- Карты показывают, что пути миграции золотистой

## МИГРАЦИЯ ПТИЦ Золотистая ржанка

Золотистая ржанка – перелётная птица, которая размножается в Северной Европе. Осенью эта птица перелетает туда, где теплее и где больше пищи. Весной эта птица возвращается обратно к местам размножения.

Приведённые ниже карты основаны на более чем десятилетнем исследовании миграции золотистой ржанки. На карте 1 показаны пути миграции золотистой ржанки на юг осенью, а на карте 2 показаны пути миграции на север весной. Области серого цвета – это суша, а области белого цвета – вода. Толщина стрелок показывает размер стай перелётных птиц.

Пути миграции золотистой ржанки



## *Первые действия заместителя директора по УВР по внедрению функциональной грамотности*

1. Разработать план по внедрению функциональной грамотности в образовательном учреждении (январь – февраль 2019).
2. Познакомить педагогов своего образовательного учреждения с теоретической базой по функциональной грамотности, ознакомить учителей с их конкретными задачами экспериментальной деятельности на текущий год и ролью каждого участника в реализации поставленных целей (февраль 2019 г).
3. Руководителям ШМО (кафедр) провести заседания с целью определения основных направлений по формированию ФГ у обучающихся, (март 2019)
4. Разработать (внести изменения в) локальные акты, обеспечивающих инновационную деятельность образовательного учреждения по формированию функциональной грамотности учащихся (февраль – март 2019).
5. Провести анкетирование учителей с целью выявления педагогов, заинтересованных в инновационной деятельности (февраль 2019г).
6. Анализ готовности педагогов к внедрению функциональной грамотности (март 2019).



7. Создание творческой (рабочей) группы по внедрению функциональной грамотности (март 2019 г).

8. Подготовка к диагностической работе по определению сформированности функциональной грамотности у обучающихся (апрель 2019 г).

9. ....



1. Основные результаты международного исследования PISA 2015 г.:

[http://osoko.edu.ru/common/upload/osoko/pisa/PISA\\_2015\\_results\\_short\\_report.pdf](http://osoko.edu.ru/common/upload/osoko/pisa/PISA_2015_results_short_report.pdf)

Примеры заданий по математике:

<http://www.edu54.ru/sites/default/files/images-2/files/pisa-pr-matematika.pdf>

2. Международная программа PISA. Примеры заданий по чтению, математике и естествознанию:

[https://www.adu.by/images/2018/02/Prim\\_zadani\\_PISA.pdf](https://www.adu.by/images/2018/02/Prim_zadani_PISA.pdf)

3. Примеры заданий по естествознанию:

[http://semidc.edusite.ru/DswMedia/pisa2006\\_zadaniyapoestestvoznaniyuexampl\\_eunitsscience.pdf](http://semidc.edusite.ru/DswMedia/pisa2006_zadaniyapoestestvoznaniyuexampl_eunitsscience.pdf)

4. Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (2018 г.): [http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018\\_pub.html](http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_pub.html)