



Funded by  
the European Union

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ  
МИНИСТРЛИГИ



МИНИСТЕРСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



THE WORLD BANK



# Опыт проведения и анализа результатов региональных мониторингов функциональной грамотности в России

*Колачев Никита Игоревич*

Иссык-Куль 2022

PISA

1. Дизайн тестовых вариантов.
2. Процедура администрирования.
3. Процедура экспертной проверки заданий.
4. Верификация результатов проверки заданий.
5. Сборка итоговой базы данных.
6. Обработка и анализ данных, предъявление результатов.

# 1. Дизайн тестовых вариантов.

У нас имеется шесть направлений оценки:

- Читательская грамотность
- Математическая грамотность
- Естественно-научная грамотность
- Финансовая грамотность
- Глобальные компетенции
- Креативное мышление

Вопрос: как, используя задания этих направлений, составить тестовый вариант для оценки функциональной грамотности?  
Ваши предложения?

# 1. Дизайн тестовых вариантов.

Вариант	Блок 1 (20 минут)	Блок 2 (20 минут)	Блок 3 (20 минут)	Блок 4 (20 минут)
1	ГК1_МФГ_ГК_6_Б2_Семья, футбол и косички (6 баллов)	ФН2 МФГ_ФН_6_011 Как Алсу училась пользоваться банковской картой + МФГ_ФН_6_012 Экология и экономия (12 баллов)	МФГ_МА_6_003 Рекомендации врача + МФГ_МА_6_004 Бассейн (10 баллов)	ЧТ3 МФГ_ЧТ_6_006 Прочитай — передай другому! (17 баллов)
2	ЧТ2 МФГ_ЧТ_6_005 Усы, лапы, хвост – вот наше лекарство (16 баллов)	МФГ_МА_6_005 Экскурсия + МФГ_МА_6_007 Праздник букваря (10 баллов)	ФН1 МФГ_ФН_6_009 День рождения + МФГ_ФН_6_010 Какие бывают деньги (12 баллов)	КМ1_МФГ_КМ_Б6 Область "Естественнонаучное" «Пластиковые бутылки» (8 баллов)
3	ФН2 МФГ_ФН_6_011 Как Алсу училась пользоваться банковской картой + МФГ_ФН_6_012 Экология и экономия (12 баллов)	ГК2_МФГ_ГК_6_Б5 Зоопарк в торговом центре (6 баллов)	МФГ_МА_6_013 Борьба с вредителями + МФГ_МА_6_014 Енот (10 баллов)	ЧТ2 МФГ_ЧТ_6_005 Усы, лапы, хвост – вот наше лекарство (16 баллов)
4	ЧТ3 МФГ_ЧТ_6_006 Прочитай — передай другому! (17 баллов)	МФГ_МА_6_003 Рекомендации врача + МФГ_МА_6_004 Бассейн (10 баллов)	ФН3 МФГ_ФН_6_013 Экономия по-японски + МФГ_ФН_6_014 Покупка компьютера (11 баллов)	КМ2_МФГ_КМ_Б2 Область «Визуальное самовыражение» "Символика класса" (5 баллов)
5	МФГ_МА_6_013 Борьба с вредителями + МФГ_МА_6_014 Енот (10 баллов)	МФГ_ЕС_6_007 Вода + МФГ_ЕС_6_008 Нужны ли болота? (12 баллов)	ЧТ1 МФГ_ЧТ_6_004 Лучшее лекарство (13 баллов)	ФН3 МФГ_ФН_6_013 Экономия по-японски + МФГ_ФН_6_014 Покупка компьютера (11 баллов)
6	МФГ_ЕС_6_009 Почва + МФГ_ЕС_6_010 Осторожно клещи! (12 баллов)	ЧТ1 МФГ_ЧТ_6_004 Лучшее лекарство (13 баллов)	МФГ_МА_6_005 Экскурсия + МФГ_МА_6_007 Праздник букваря (10 баллов)	ФН1 МФГ_ФН_6_009 День рождения + МФГ_ФН_6_010 Какие бывают деньги (12 баллов)

Перерыв 10-15 минут

# 1. Дизайн тестовых вариантов.

## Упражнение.

Пожалуйста, составьте 3 тестовых варианта по примеру региональных мониторингов для оценки функциональной грамотности из следующих блоков заданий:

*Математическая грамотность:* Оздоровительный детский центр + Благоустройство сквера (8 баллов)

*Читательская грамотность:* Свет (9 баллов)

*Глобальные компетенции:* Деятельность ЮНЕСКО и права человека (11 баллов)

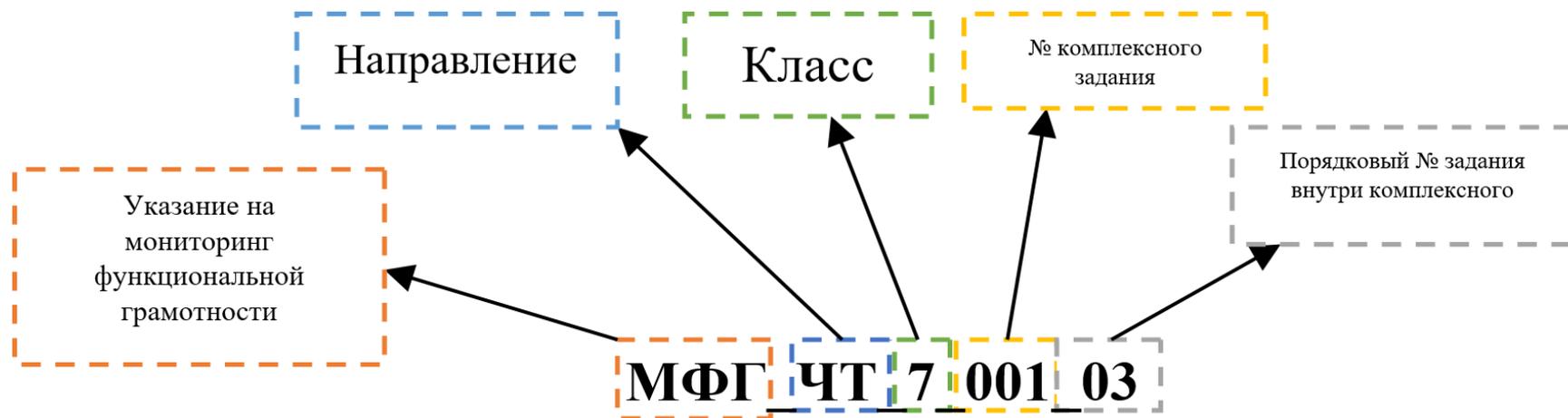
*Финансовая грамотность:* Обман с доставкой + Финансовая защита (16 баллов)

*Естественно-научная грамотность:* Кислород для жизни + Органы чувств (13 баллов)

*Креативное мышление:* ДРУЖЕЛЮБНОЕ ОБЪЯВЛЕНИЕ (6 баллов)

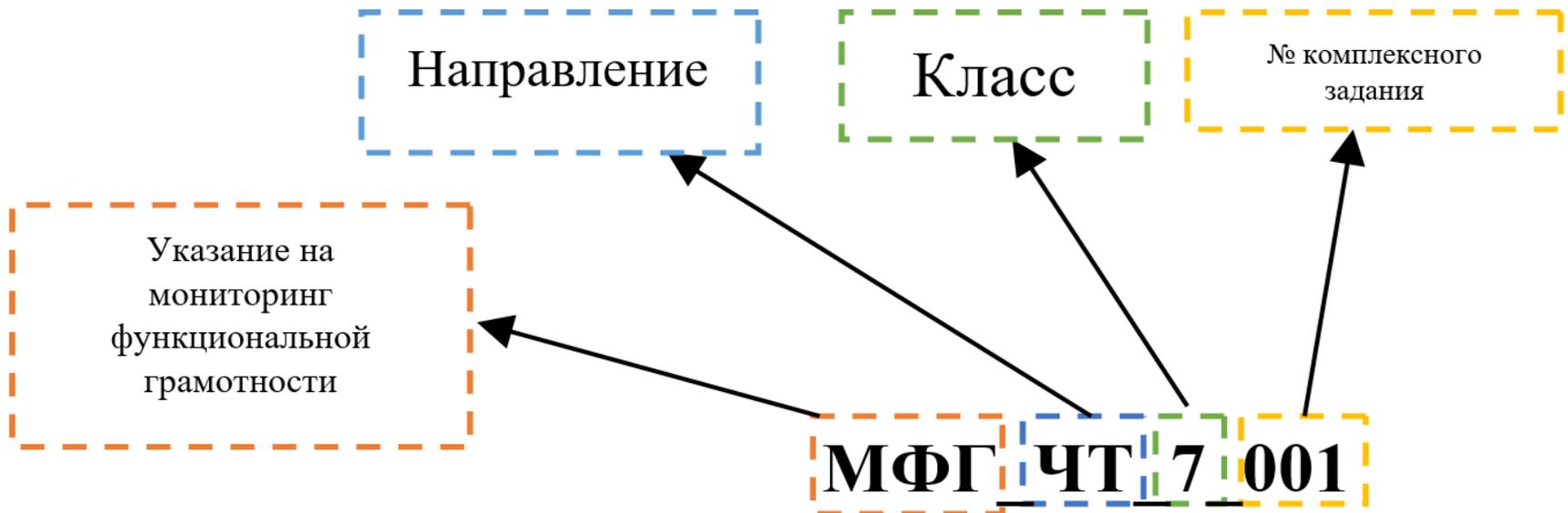
# 1. Дизайн тестовых вариантов.

## Идентификатор задания.



# 1. Дизайн тестовых вариантов.

## Идентификатор комплексного задания.



## 2. Процедура администрирования.

Максимально автоматизированная процедура:

1. Имеется онлайн-платформа, на которой образовательная организация регистрируется.
2. Для каждого ученика создается логин и пароль.
3. Случайным образом ученику достаётся тестовый вариант.
4. На каждый блок отводится 20 минут. После истечения времени ученик автоматически перенаправляется на другой блок или перерыв.
5. Далее развернутые ответы попадают в личный кабинет учителя на проверку.

1. Учитель заходит в личный кабинет.
2. Скачивает критерии оценивания.
3. Выставляет необходимый балл в специальное поле.
4. После проверки сохраняет результат и завершает работу.

### 3. Процедура экспертной проверки заданий.

Напишите свой ответ.

Объясните свой ответ.

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{H}{W}$$

Двускатная крыша считается полой, если угол наклона ската меньше  $30^\circ$ , и крутой, если угол больше  $30^\circ$ .



Рис. 1

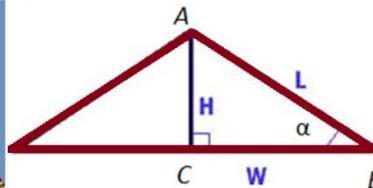


Рис. 2

Критерии  
оценки:

МГ\_8\_Комната под крышей\_1/3

МГ\_8\_Комната под крышей\_2/3

 Критерии оценивания

 Отправить в брак

Прервать

Завершить

## 4. Верификация результатов проверки заданий.

Почему выгодно выращивать чудо-арбузы?					
A	B	C	D	E	F
GUID	Внешний вид	Ответ	Ответ	Балл	Новый балл
	Почему выгодно выращивать чудо-арбузы?	причина 2:	причина 1:		
	Внешний вид	Ответ	Ответ	Балл	Новый балл
3e355900-МФГ_МА_	они одинаковой формы, и их можно составлять как обычные	2) транспортировать/перевозить/хранить квадратные арбузы гораздо удобнее	1) необычная форма клиенту всегда хочется новых ощущений, чего-то	2	1
3e355900-МФГ_МА_	Выращивают такие арбузы в пластмассовых коробках в форме куба со стороной 20 см.	При выращивании кубических арбузов используются специальные приспособления, придающие арбузам форму куба.	При выращивании кубических арбузов используются специальные приспособления, придающие арбузам форму куба.	2	1
3e355900-МФГ_МА_	Арбузы в форме куба сразу привлекают к себе внимание, их появление	из-за более удобной формы улучшается качество	При выращивании кубических арбузов используются специальные приспособления, придающие арбузам форму куба.	2	1
3e355900-МФГ_МА_	Арбузы в форме куба сразу привлекли к себе внимание, их появление	При выращивании кубических арбузов используются специальные приспособления, придающие арбузам форму куба.	Удивительная форма у этого арбуза специальные приспособления, придающие арбузам форму куба.	0	1
3e355900-МФГ_МА_	Выращивают такие арбузы в пластмассовых коробках в форме куба	Удивительная форма у этого арбуза специальные приспособления, придающие арбузам форму куба.	удобство перевозки	0	1
3e355900-МФГ_МА_	из-за экзотичной формы чудо-арбузы быстрее раскупаются	удобство перевозки	они могут быть одинаковые по массе и размерам	0	2
3e355900-МФГ_МА_	он не будет укатываться	они могут быть одинаковые по массе и размерам	Удобная транспортировка, перевозка арбузов	0	1
3e355900-МФГ_МА_	Привлекательный и необычный внешний вид	Удобная транспортировка, перевозка арбузов	Удобство в экспорте арбузов, так как они все одинаковые по массе и размерам	0	1
3e355900-МФГ_МА_	Такой продукт из-за своей необычной формы набирает популярность	Удобство в экспорте арбузов, так как они все одинаковые по массе и размерам	Удобство в экспорте арбузов, так как они все одинаковые по массе и размерам	0	1



## Как собирать?

1. Вручную

2. С помощью программ для обработки данных  
(обычно с помощью различных языков  
программирования: R, Python, SQL и др.)

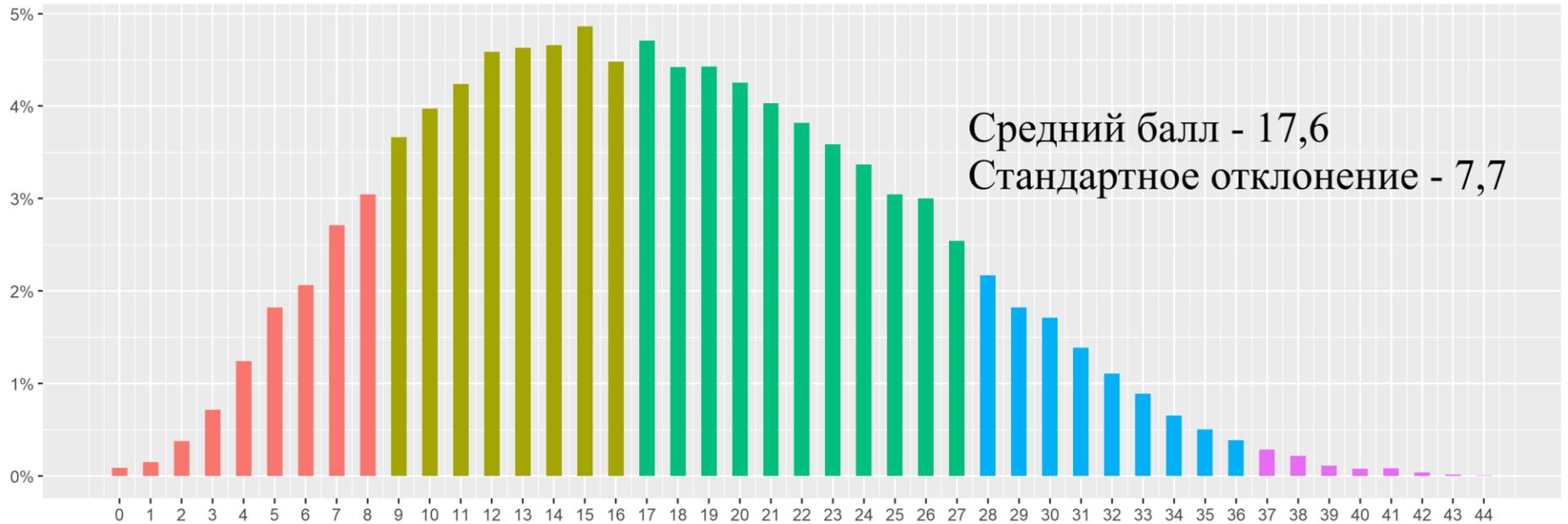
### Статистика по заданиям

Название КЗ	ID задания	Количество участников	Макс. балл	Процент выполнения	Точечно-бисериальная корреляция
Мороженое: история и география	МФГ_ЧТ_7_017_01	7288	1	56%	0,32
Мороженое: история и география	МФГ_ЧТ_7_017_02	7288	1	37%	0,24
Мороженое: история и география	МФГ_ЧТ_7_017_03	7288	1	71%	0,45
Мороженое: история и география	МФГ_ЧТ_7_017_04	7288	1	43%	0,50
Мороженое: история и география	МФГ_ЧТ_7_017_05	7288	2	42%	0,45
Мороженое: история и география	МФГ_ЧТ_7_017_06	7288	2	59%	0,48
Мороженое: история и география	МФГ_ЧТ_7_017_07	7288	1	48%	0,40
Мороженое: история и география	МФГ_ЧТ_7_017_08	7288	2	66%	0,48
Мороженое: история и география	МФГ_ЧТ_7_017_09	7288	2	33%	0,48
Мороженое: история и география	МФГ_ЧТ_7_017_10	7288	2	17%	0,36
Мороженое: история и география	МФГ_ЧТ_7_017_11	7288	2	24%	0,27
Чай: путь в Россию	МФГ_ЧТ_7_018_01	7370	1	35%	0,21

### Статистика по категориям

Название КЗ	ID задания	Балл	Кол-во учащихся	Кол-во учащихся в %	Точечно-бисериальная корреляция
Самоуправление в летнем лагере	МФГ_ГК_7_016_01	0	5095	70%	-0,34
		1	2211	30%	0,34
Самоуправление в летнем лагере	МФГ_ГК_7_016_02	0	4484	61%	-0,28
		1	2021	28%	0,15
		2	801	11%	0,22
Самоуправление в летнем лагере	МФГ_ГК_7_016_03	0	5012	69%	-0,36
		1	1540	21%	0,19
		2	754	10%	0,29
Самоуправление в летнем лагере	МФГ_ГК_7_016_04	0	4264	58%	-0,37
		1	2018	28%	0,20
		2	1024	14%	0,27
Самоуправление в летнем лагере	МФГ_ГК_7_016_05	0	4170	57%	-0,38

## Распределение баллов учащихся и уровней



## Схема установления уровней функциональной грамотности

недостаточный  $\leq -1SD$

$-1 <$  низкий  $\leq 0$

$0 <$  средний  $\leq +1SD$

$+1 <$  повышенный  $\leq +2$

высокий  $> +2SD$

Карта переменных

Средний	-1	.#####		МФГ_ГК_7_017_04	МФГ_КМ_7_022_01
				МФГ_ФН_7_014_01	МФГ_ФН_7_014_03
				МФГ_ЧТ_7_017_05	
		.#####	+S	МФГ_ФН_7_032_02	МФГ_ЧТ_7_018_09
Низкий		.#####	M	МФГ_КМ_7_021_01	
		.#####		МФГ_ФН_7_032_03	
		.#####		МФГ_ЧТ_7_018_06	
		.#####		МФГ_ЧТ_7_017_06	МФГ_ЧТ_7_018_08
		.#####	T	МФГ_ФН_7_009_01	МФГ_ФН_7_009_02
Недостаточный	-2	.#####	S+	МФГ_ЧТ_7_017_08	
		.####			
		.##		МФГ_ФН_7_014_04	
		.##			