

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ШКОЛА №2 Г. ПОШЕХОНЬЕ

**Использование цифровых
образовательных ресурсов в
формировании математической
грамотности обучающихся 8-9 классов**

Носкова Е.В.,

учитель математики

МБОУ СШ №2 г. Пошехонье

Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в ответ запишите последовательность четырёх цифр без пробелов и других дополнительных символов.

Объекты	Хутор Камышино	Село Большое	Озеро Круглое	Деревня Дубки
Цифры				oge.sdmgja.ru



Длина зонта в сложенном виде равна 25 см и складывается из длины ручки (рис. 3) и трети длины спицы (зонт в три сложения). Найдите длину спицы, если длина ручки зонта равна 6,2 см.

Два друга Петя и Вася задумались о том, как рассчитать площадь поверхности зонта.

На первый взгляд зонт кажется круглым, а его купол напоминает часть сферы (сферический сегмент). Но если присмотреться, то видно, что купол зонта состоит из восьми отдельных клиньев, натянутых на каркас из восьми спиц (рис. 1). Сферическая форма в раскрытом состоянии достигается за счёт гибкости спиц и эластичности ткани, из которой изготовлен зонт.

Петя и Вася сумели измерить расстояние между концами соседних спиц a . Оно оказалось равно 38 см. Высота купола зонта h (рис. 2) оказалась равна 25 см, а расстояние d между концами спиц, образующих дугу окружности, проходящей через вершину зонта, — равно 100 см.

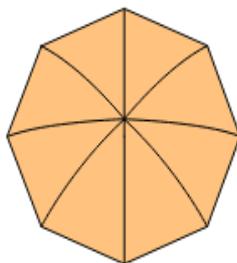


Рис. 1

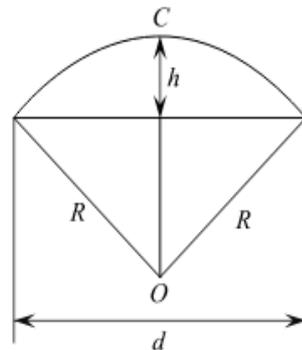
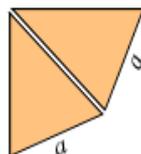


Рис. 2

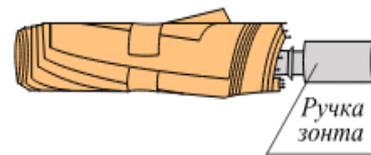


Рис. 3

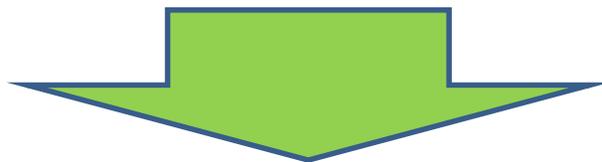
На плане (см. рис.) изображена местность, сторона каждого квадрата которой равна 1 км.

Рядом с озером Круглое находится б. хутора Камышино проложена дорога к деревне, расположенному по другую сторону озера, обозначенной на плане цифрой 7. Деревня Преобладающая часть изображённой на п

Основные проблемы и пути решения

в УМК нет заданий на формирование математической грамотности в формате, в котором они представлены в мониторинговых исследованиях, в ВПР, на ОГЭ

Демоверсии представлены только для 5 и 7 классов
Демоверсий для 8-9 классов нет



ЦОР

Основные направления использования ЦОР

- Визуальная информация,
демонстрационный материал
- Тренажёр
- Контроль, мониторинг
- Самостоятельная работа



Главная

Банк заданий

Конференции, семинары, форумы

Читательская
грамотность

Математическая
грамотность

Естественно-научная
грамотность

Глобальные
компетенции

Финансовая
грамотность

Креативное
мышление

Математическая грамотность

[Методические рекомендации 5-9 классы 2021](#)

[Методические рекомендации 5-9 классы 2022](#)

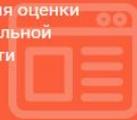
5 класс

2022

Список заданий

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
ГРАМОТНОСТЬ

Электронный банк
заданий для оценки
функциональной
грамотности



РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
«РОССИЙСКОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ
ШКОЛЫ»



КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ДЕТЕЙ И
ВЗРОСЛЫХ

Фильмы социального проекта



ТЕАТРАЛЬНЫЕ
ПОСТАНОВКИ



ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ
ИНТЕРНЕТА

Познавательный контент

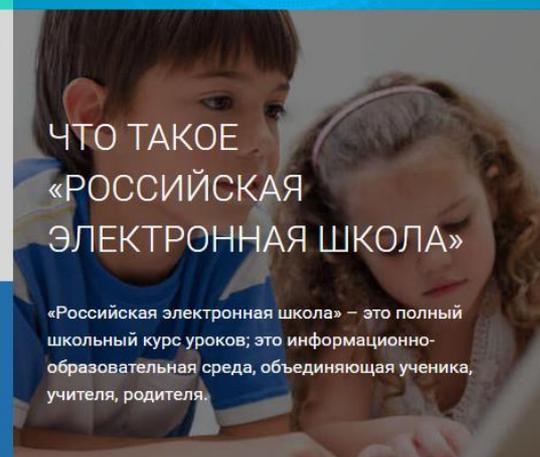


ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ
ДЕТЕЙ

Перечень ресурсов,
доступных детям

ЧТО ТАКОЕ
«РОССИЙСКАЯ
ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА»

«Российская электронная школа» – это полный
школьный курс уроков; это информационно-
образовательная среда, объединяющая ученика,
учителя, родителя.



КАТАЛОГ
МУЗЕЕВ



КОЛЛЕКЦИЯ

Перейти в каталог
методических
материалов



ТЕМАТИЧЕСКИЙ
КУРС

Основы
духовно-нравственной
культуры народов России

ФИЛЬМОТЕКА





[Читательская грамотность](#)

[Математическая грамотность](#)

[Естественно-научная грамотность](#)

[Глобальные компетенции](#)

[Финансовая грамотность](#)

[Креативное мышление](#)

Математическая грамотность

[Методические рекомендации 5-9 классы 2021](#)

2019/2020

- [список заданий](#) [Скачать](#)
- [задания](#) [Скачать](#)
- [характеристики заданий и система оценивания](#) [Скачать](#)
- [методические комментарии к заданиям](#) [Скачать](#)

9 класс

2022

[Список заданий](#)

Задания

[01_Абонемент ски-пасс_текст](#)

[02_Зонты в коробе_текст](#)

Характеристики заданий и система оценивания

[01_Абонемент ски-пасс_критерии](#)

[02_Зонты в коробе_критерии](#)

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ
ГРАМОТНОСТЬ

Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности



РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
«РОССИЙСКОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ
ШКОЛЫ»



КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ДЕТЕЙ И
ВЗРОСЛЫХ

Фильмы социального проекта



ТЕАТРАЛЬНЫЕ
ПОСТАНОВКИ



ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ
ИНТЕРНЕТА

Познавательный контент



КОЛЛЕКЦИЯ

Перейти в каталог
методических
материалов



<https://resh.edu.ru/about>

Елена Носкова

Мероприятия

Электронная почта
технической
поддержки: fg@edu.ru

Вернуться в РЭШ

Мероприятия / Создание мероприятия

Новое мероприятие

Название мероприятия

- Глобальные компетенции
- Естественнонаучная грамотность
- Креативное мышление
- Математическая грамотность
- Финансовая грамотность
- Читательская грамотность

Дата проведения

17.05.2023 09:00

Контрольно-измерительный материал

Вариант	Время на выполнение	КИМ	Материалы	
Вариант 1		Укажите КИМ		✕

+ Добавить вариант

[Ассорти из кексов текст](#)

[Деление одноклеточных организмов текст](#)

[Домашние животные текст](#)

[Домашний кинотеатр текст](#)

[Железный обод текст](#)

[Зона отдыха текст](#)

[Масса теленка текст](#)

[Навес для автомобиля текст](#)

[Покупка подарка в интернете текст](#)

[Прибыль малого предприятия текст](#)

[Проекционное расстояние текст](#)

[Рацион питания текст](#)

[Сберегательные вклады текст](#)

[Тренажер для лошадей текст](#)

Математическая грамотность. Тренажёр для лошадей (4 задания), 20 минут / 9 класс
требуется экспертного оценивания

 20 минут

Математическая грамотность. 7 класс. Продажи по регионам. 40 минут / 7 класс

 40 минут

Математическая грамотность. Железный обод (3 задания), 20 минут / 9 класс
требуется экспертного оценивания

 20 минут

Математическая грамотность. 8 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 2. 40 минут / 8 класс
требуется экспертного оценивания

 40 минут

МГ-9 класс

Код мероприятия [JWWASAA](#)

Продолжительность диагностической работы: 40 минут [Скачать коды доступа](#)

Проведение Эксперты

[Добавить класс](#)

Работы	Статус	Время начала выполнения	Прогресс	Оценивание / результат
— 9 (30 участников)	Изменить планирование	-	<div><div style="width: 20%;"></div></div>	
Работа 1	Не приступал	-	<div><div style="width: 0%;"></div></div>	-
Работа 2	Завершено	23.02.2022 в 18:13	<div><div style="width: 100%;"></div></div>	12 баллов(Высокий)
Работа 3 	Не при		<div><div style="width: 0%;"></div></div>	-
Работа 4	Не приступал	-	<div><div style="width: 0%;"></div></div>	-
Работа 5	Завершено	22.02.2022 в 11:44	<div><div style="width: 100%;"></div></div>	12 баллов(Высокий)
Работа 6	Завершено	22.02.2022 в 11:51	<div><div style="width: 100%;"></div></div>	11 баллов(Высокий)
Работа 7	Завершено	22.02.2022 в 11:44	<div><div style="width: 100%;"></div></div>	11 баллов(Высокий)

Выполнено заданий: 0
Не выполнено заданий: 0

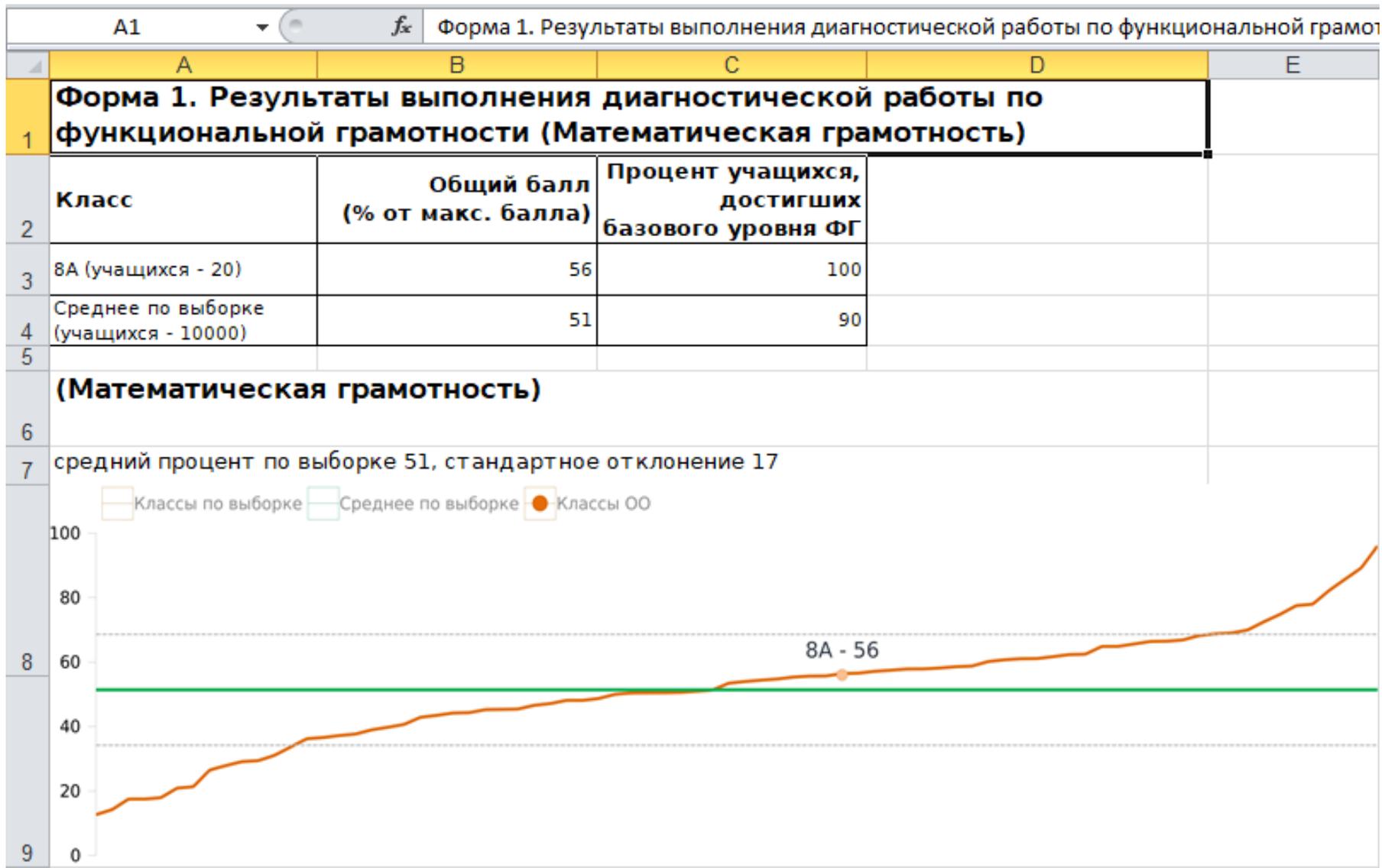
Таблица результатов тематической работы (20 мин)

Класс	Участник	Сумма баллов	Максимальный балл	Процент выполнения	Уровень сформированности ФГ	1	2	3	4	5	6
9	Работа 1	0	16	0,00		0	0	0	0	0	0
	Работа 5	3	16	18,75		1	0	1	0	0	0
	Работа 8	14	16	87,50		1	2	2	0	2	1
	Работа 13	0	15	0,00		0	0	0	0	0	0
	Работа 14	4	16	25,00		1	1	2	0	0	0
	Работа 20	4	15	26,67		2	1	0	0	0	1
	Работа 22	4	15	26,67		2	0	0	0	0	0
	Работа 25	1	16	6,25		1	0	0	0	0	0

Анализ результатов тренировочной работы, 8 класс

Участник	Сумма баллов	Максимальный балл	Процент выполнения	Уровень сформированности ФГ	1	2	3	4	5	6	7	8
Работа 1	6	14	42,86	Средний	0	2	2	0	1	1	0	0
Работа 10	8	14	57,14	Средний	2	2	2	0	1	0	0	1
Работа 11	6	14	42,86	Средний	1	2	2	0	1	0	0	0
Работа 12	9	14	64,29	Повышенный	2	2	2	0	1	1	0	1
Работа 13	8	14	57,14	Средний	2	2	2	0	1	0	0	1
Работа 15	11	14	78,57	Повышенный	2	2	2	2	1	0	1	1
Работа 16	3	14	21,43	Низкий	1	0	0	0	1	1	0	0
Работа 17	8	14	57,14	Средний	2	2	2	0	1	0	0	1
Работа 18	9	14	64,29	Повышенный	1	2	2	0	1	1	1	1
Работа 2	10	14	71,43	Повышенный	2	2	2	1	1	1	0	1
Работа 20	4	14	28,57	Низкий	0	2	2	0	0	0	0	0
Работа 21	7	14	50,00	Средний	1	2	2	0	1	1	0	0
Работа 22	4	14	28,57	Низкий	0	2	0	0	1	1	0	0

Анализ результатов тренировочной работы, 8 класс



Анализ результатов тренировочной работы, 8 класс

A1							fx							Форма 3. Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности						
A		B		C			D		E		F									
Форма 3. Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности																				
1																				
2																				
3	№ задания в вариант	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (объект оценки)					Баллы за задание	Процент выполнения (школа)	Процент выполнения (выборка)										
4	Математическая грамотность. Диагностическая работа (2021), вариант 2																			
5	Математическая грамотность. Инфузия, 8 класс																			
6	1	1	извлекать информацию из текста, переводить из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры), вычислять отношение величин					2	75	79										
7	2	2	Вычислять по формуле, переводить из одной единицы измерения в другую (из литров в миллилитры, из часов в минуты), округлять числа					2	95	68										
8	3	3	Преобразовывать формулу, переводить из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры)					2	90	54										
9	4	4	Вычислять по формуле, распознавать прямую и обратную пропорциональности; сравнивать числа					2	13	45										
10							8													
11	МГ. Многоярусный торт. 8 кл.																			
12	5	1	Вычислять процент от числа в реальной ситуации					1	95	66										
13	6	2	использовать формулу площади круга для решения задач, использовать прямо пропорциональную зависимость величин, проводить округление до заданного разряда					2	38	22										
14	7	3	Использовать формулу длины окружности для решения задач, проводить округление по смыслу					2	8	21										
15	8	4	Использовать представления об измерениях прямоугольного параллелепипеда для решения задач					1	60	75										
16							6													

Анализ результатов тренировочной работы, 9 класс

Класс	Участник	Процент выполнения	Уровень сформированности ФГ	1	2	3	4	5	6	7
9	Работа 1	16,67	Недостаточный	1	0	1	0	0	0	0
	Работа 2	58,33	Средний	1	2	1	1	0	2	0
	Работа 5	58,33	Средний	2	2	1	1	0	0	1
	Работа 6	41,67	Низкий	2	2	1	0	0	0	0
	Работа 7	91,67	Высокий	2	2	1	1	1	2	2
	Работа 8	91,67	Высокий	2	2	1	1	1	2	2
	Работа 9	25,00	Низкий	1	0	1	1	0	0	0
	Работа 10	83,33	Повышенный	2	2	1	1	0	2	2
	Работа 11	83,33	Повышенный	2	2	1	1	0	2	2
	Работа 12	58,33	Средний	2	2	1	1	1	0	0
	Работа 13	91,67	Высокий	1	2	1	1	2	2	2
	Работа 14	91,67	Высокий	2	2	1	1	1	2	2
	Работа 15	83,33	Повышенный	2	2	1	1	0	2	2
	Работа 18	50,00	Средний	2	2	1	1	0	0	0
	Работа 19	83,33	Повышенный	2	2	1	1	0	2	2
	Работа 20	83,33	Повышенный	2	2	1	1	0	2	2
	Работа 21	25,00	Низкий	1	0	1	1	0	0	0
	Работа 22	50,00	Средний	2	2	1	1	0	0	0
Работа 24	91,67	Высокий	2	2	1	1	1	2	2	
Работа 25	66,67	Средний	2	2	1	1	0	2	0	
Работа 26	41,67	Низкий	1	2	1	1	0	0	0	

Результаты мониторинга математической грамотности (9 класс, февраль 2022 г)

В мониторинге приняли участие 25 человек, из них с ОВЗ – 1 обучающийся. Обучающиеся 9 класса продемонстрировали следующие уровни математической грамотности

- недостаточный – 1 человек (4%)
- низкий – 4 человека (16%)
- средний – 8 человек (32%)
- повышенный – 6 человек (24%)
- высокий – 6 человек (24%)

с заданиями низкого уровня сложности с кратким ответом (извлечение информации из таблиц и диаграмм, работа с полученными данными) обучающиеся 9 класса справляются на 100 %.

С заданиями среднего уровня сложности справились только 88% обучающихся.

С заданием высокого уровня сложности с развернутым ответом справились 56%.

ВЫВОД:

- В целом работа показала, что обучающиеся достаточно уверенно работают с электронным банком заданий по математической грамотности, умеют давать развернутые ответы, понимают структуру и особенности заданий.
- Следует продолжить работу над формированием математической грамотности, особенно над заданиями повышенного и высокого уровня сложности.
- Также следует отметить, что формирование математической грамотности неотрывно связано с формированием читательской грамотности. В данном направлении работа ведется совместно с учителем русского языка и литературы, совместно анализируются и подбираются тексты и математического содержания в том числе для работы на занятиях внеурочной деятельности по читательской грамотности.

Класс	Участник	Процент выполнения	Уровень сформированности ФГ	1	2	3	4	5	Отметка на ОГЭ
9	Работа 2	58,33	Средний	+	-	-	-	-	3
	Работа 5	58,33	Средний	+	+	-	+	-	3
	Работа 6	41,67	Низкий	-	+	-	-	-	3
	Работа 7	91,67	Высокий	+	+	+	+	+	5
	Работа 8	91,67	Высокий	+	+	+	+	-	4
	Работа 9	25,00	Низкий	+	-	-	-	-	3
	Работа 10	83,33	Повышенный	+	+	-	+	-	4
	Работа 11	83,33	Повышенный	+	+	+	+	-	4
	Работа 12	58,33	Средний	+	-	+	+	+	4
	Работа 13	91,67	Высокий	+	+	-	+	-	4
	Работа 14	91,67	Высокий	+	-	+	+	+	4
	Работа 15	83,33	Повышенный	+	-	+	-	-	4
	Работа 18	50,00	Средний	+	+	+	-	-	4
	Работа 19	83,33	Повышенный	+	+	-	-	+	4
	Работа 20	83,33	Повышенный	+	+	-	+	-	4
	Работа 21	25,00	Низкий	+	-	-	-	-	3
	Работа 22	50,00	Средний	+	+	+	-	-	3
	Работа 24	91,67	Высокий	+	+	+	+	-	4
	Работа 25	66,67	Средний						4
	Работа 26	41,67	Низкий	+	-	-	-	-	3
Работа 27	50,00	Средний						4	
Работа 28	91,67	Высокий	+	+	+	+	-	4	
Работа 29	50,00	Средний	+	+	+	-	+	4	
Работа 30	83,33	Повышенный	+	-	+	+	-	4	



Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественнонаучная грамотность

Финансовая грамотность

Глобальные компетенции

Креативное мышление

Математическая грамотность

- Основные подходы к оценке математической грамотности учащихся основной школы [Скачать](#)
- Диагностическая работа для учащихся 5 классов [Скачать](#)
- Характеристики заданий и система оценивания (Демонстрационный вариант диагностической работы для учащихся 5 классов) [Скачать](#)
- Диагностическая работа для учащихся 7 классов [Скачать](#)
- Характеристики заданий и система оценивания (Демонстрационный вариант диагностической работы для учащихся 7 классов) [Скачать](#)

<p>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ</p> <p>Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности</p>	<p>РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ</p> <p>НОВЫЕ возможности «РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ШКОЛЫ»</p>	<p>КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ</p> <p>Фильмы социального проекта</p>	<p>ТЕАТРАЛЬНЫЕ ПОСТАНОВКИ</p>
<p>ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА</p> <p>Познавательный контент</p>	<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ</p> <p>Перечень ресурсов, доступных детям</p>	<p>ЧТО ТАКОЕ «РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА»</p> <p>«Российская электронная школа»</p>	<p>КАТАЛОГ МУЗЕЕВ</p>
<p>КОЛЛЕКЦИЯ</p> <p>Перейти в каталог методических материалов</p>	<p>ТЕМАТИЧЕСКИЙ КУРС</p> <p>Основы духовно-нравственной культуры народов России</p>		

UCHI.RU

ЯКласс

ПРОСВЕЩЕНИЕ
 ОСНОВАНО В 1930

корпорация **РОССИЙСКИЙ учебник**

PISA

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ
 (спецификация и образцы заданий)

Ресурсы для формирования математической грамотности

ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»

- открытый банк заданий для формирования функциональной грамотности обучающихся 5-9 классов - <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/>
- демонстрационные материалы - <http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/matematiceskaya-gramotnost.php>

Российская электронная школа

Электронный банк заданий по формированию функциональной грамотности <https://fg.reshe.edu.ru/functionalliteracy/events>

Издательство «Просвещение»

Банк заданий - полнофункциональный тренажер заданий в формате PISA - <https://media.prosv.ru/content/?situations=true&knowledge=3>

PISA

- Математическая грамотность (спецификация и образцы заданий) https://rikc.by/ru/PISA/2-ex_pisa.pdf
- Международная программ PISA. Примеры заданий по чтению, математике и естествознанию https://adu.by/images/2018/02/Prim_zadaniy_PISA.pdf
- Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач http://zelrosch.edu22.info/func_gram/Primery-otkrytyh-zadaniy-PISA.pdf

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ



«Функциональная грамотность сегодня — это базовое образование личности»

Виноградова Н.Ф.