

# Система оценочных процедур сформированности математической функциональной грамотности обучающихся





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

Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественно-научная грамотность

Глобальные компетенции

Финансовая грамотность

Креативное мышление

## Математическая грамотность

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

5 класс

2021

[Список заданий](#)

#### Задания

- [01 Аккумулятор радиотелефона текст](#)
- [02 Велосипедисты текст](#)
- [03 Граффити текст](#)
- [04 Грибная охота текст](#)
- [05 Деревянная фантазия текст](#)
- [06 Зелёный кузнечик текст](#)
- [07 Земляника текст](#)
- [08 Карнавал в школе текст](#)
- [09 Кросс текст](#)
- [10 Магазин хозяйственных товаров текст](#)
- [11 Парк текст](#)
- [12 Смородина текст](#)
- [13 Сок текст](#)
- [14 Спорт текст](#)

#### Характеристики заданий и система оценивания

- [01 Аккумулятор радиотелефона критерии](#)
- [02 Велосипедисты критерии](#)
- [03 Граффити критерии](#)
- [04 Грибная охота критерии](#)
- [05 Деревянная фантазия критерии](#)
- [06 Зелёный кузнечик критерии](#)
- [07 Земляника критерии](#)
- [08 Карнавал в школе критерии](#)
- [09 Кросс критерии](#)
- [10 Магазин хозяйственных товаров критерии](#)
- [11 Парк критерии](#)
- [12 Смородина критерии](#)
- [13 Сок критерии](#)
- [14 Спорт критерии](#)

**ЗАДАНИЕ 3. ЗЕЛЁНЫЙ КУЗНЕЧИК (3 из 3). МФГ МА 5 024 03 А6****ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** изменение и зависимости
- **Компетентностная область оценки:** формулировать
- **Контекст:** научный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** комплексное задание с выбором ответа и объяснением
- **Объект оценки:** сравнивать скорости, выраженные в разных единицах, переводить единицы скорости
- **Максимальный балл:** 2

**Система оценивания:**

<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
<b>2</b>	Отмечен ответ «Неверно» и приведено объяснение, которое его подтверждает. Например, Скорость саранчи: $12 \text{ км/ч} = 12000 : 60 \text{ м/мин} = 200 \text{ м/мин} > 30 \text{ м/мин}$ (кузнечик). ИЛИ Скорость саранчи = 200 м/мин больше скорости кузнечика – 30 м/мин. Если ответ «Неверно» не отмечен, но он следует из приведённого верного объяснения, то балл не снижается.
<b>1</b>	Отмечен ответ «Неверно», приведено объяснение неполное, но в нем нет неверных утверждений.
<b>0</b>	Другой ответ или ответ отсутствует, включая случай, когда отмечен верный ответ «неверно», а объяснение отсутствует или неверное.



Как устроен банк?

Что получает педагог?

Оставить заявку

**1** Систематическая работа над формированием функциональной грамотности школьников требует **серьезных временных затрат** на поиск и отбор заданий или самостоятельное их создание.



Проработанный **банк готовых комплексных заданий** для учащихся 5-9 классов, который является продолжением [дидактического комплекса «Учимся для жизни»](#).

**2** Учителю **сложно оценить динамику** изменения уровня функциональной грамотности своих учеников, а также понять, какому компоненту необходимо уделить больше внимания.



При работе с банком заданий накапливается **статистика работы с заданиями**, которая позволяет оценить успехи учащихся, классов и всей школы в развитии функциональной грамотности.

**3** Недостаточность системного методического сопровождения учителей при работе с новыми заданиями по формированию функциональной грамотности.



Каждое задание сопровождается **дидактической карточкой**.

В дополнение предлагаем обратить внимание на:

- [серию вебинаров](#) по формированию функциональной грамотности у учащихся
- [курс повышения квалификации](#) «Технологии формирования и оценивания функциональной грамотности обучающихся»





ФГБНУ “Институт стратегии развития образования  
Российской академии образования”,  
лаборатория математического общего образования и информатики  
<https://www.instrao.ru/index.php>

Единое содержание общего образования  
<https://edsoo.ru/>

Методические кейсы по математике  
<https://content.edsoo.ru/case/subject/6/>

Методическое пособие Реализация ФГОС основного общего  
образования. Учебный предмет «Математика» 5 класс  
[https://edsoo.ru/Realizaciya FGOS osnovnogo obschego obrazovaniya U  
chebnij predmet Matematika .htm](https://edsoo.ru/Realizaciya_FGOS_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_Uchebnyj_predmet_Matematika_.htm)

Банк заданий для формирования и оценки функциональной  
грамотности обучающихся основной школы (5–9 классы). –  
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>





ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ  
УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ



# МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Сборник  
эталонных  
заданий

Учебное пособие  
для общеобразовательных  
организаций

В двух частях.

Часть 2

Под редакцией  
Е. С. Ковалёвой, Л. О. Рословой

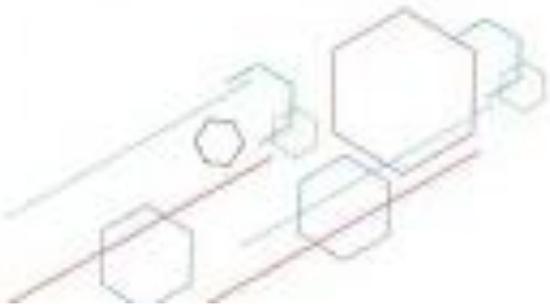


СБОРНИК  
ЭТАЛОННЫХ  
ЗАДАНИЙ



**Математическая  
грамотность**

**ВЫПУСК 1**  
**ЧАСТЬ 2**



Москва  
Санкт-Петербург  
Промышленность  
2010



## Тематическое планирование

### Основное содержание темы

- Что из представленного содержания темы актуально для формирования функциональной грамотности?
- Формирование каких компонентов функциональной математической грамотности может организовать учитель при изучении этой темы?



Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел.

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.

Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Деление с остатком. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки





## Конкретизация основных видов деятельности учащихся по уровням через учебные действия

### Выявление уровня сформированности ПЗ, УУД, ФМГ

1 уровень	2 уровень	3 уровень
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Знать основные понятия по теме и уметь оперировать ими под руководством учителя или с помощью предписаний.</li><li>➤ Извлекать информацию из одного источника или нескольких, но небольшого объёма.</li><li>➤ Уметь решать задачи <b>базового уровня сложности</b>, включённые в систему, используя готовый образец или предписание.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Оперировать понятиями в рамках темы.</li><li>➤ Уметь решать задачи <b>повышенного уровня сложности</b>, составлять обратные задачи, интегрировать различные виды представления задачи и её решения, обобщать и оценивать выполненную деятельность, результат.</li><li>➤ Уметь выдвинуть несколько аргументов в процессе выполнения деятельности.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Свободно оперировать понятиями.</li><li>➤ Решать задачи <b>высокого уровня сложности</b>: осуществлять поиск пути решения и выбор наиболее результативного.</li><li>➤ Составлять предписание, алгоритм для решения проблем и задач.</li><li>➤ Представлять результаты анализа выполненной деятельности и ее результатов.</li><li>➤ Уметь аргументировать свои действия.</li></ul>