



АВГУСТОВСКОЕ
СОВЕЩАНИЕ
2022



Формирование функциональной грамотности на уроке математики

Боклогова Ольга Павловна
Преподаватель ОД(математика,
информатика и ИКТ)
Краснодарского ПКУ



Читательская грамотность

Пример 1. 1) Известно, сколько книг на одной полке и сколько – на другой. Надо узнать, сколько **всего** книг на этих двух полках.

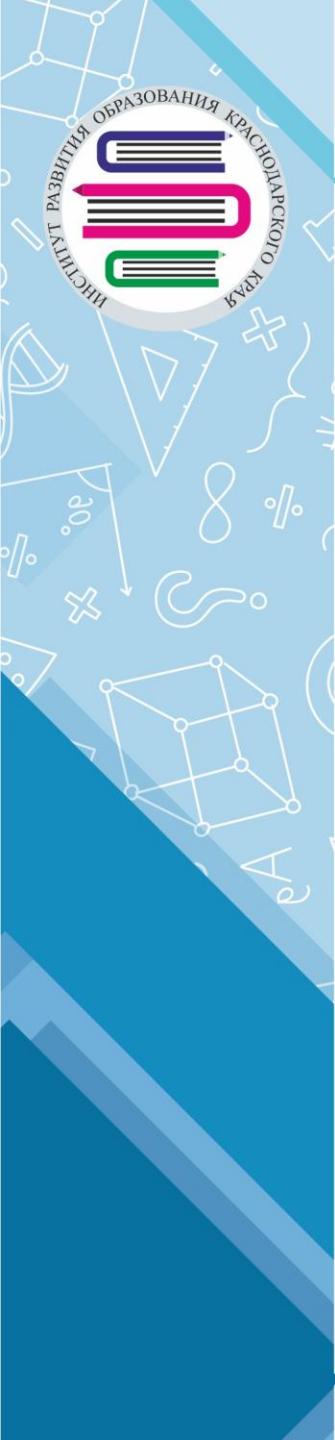
2) Известно, сколько книг на одной полке и сколько – на другой. Надо узнать, **на сколько** книг на одной полке больше, чем на другой.

3) Известно, сколько книг было на полке и сколько книг с неё сняли. Надо узнать, сколько книг **осталось** на полке.

4) Известно, сколько книг на одной полке и сколько – на другой. Надо узнать, **во сколько раз** книг на одной полке больше, чем на другой.

5) Известно, сколько книг было на полке и сколько книг на неё доставили. Надо узнать, сколько книг **стало** на полке.

6) Известно, сколько книг на одной полке и сколько – на другой. Надо узнать, **сколько** книг надо переставить с одной полки на другую, чтобы на каждой полке книг стало одинаковое количество.



Читательская грамотность

Пример 2. 1) Составь по таблице задачи и запиши решения в виде выражений.

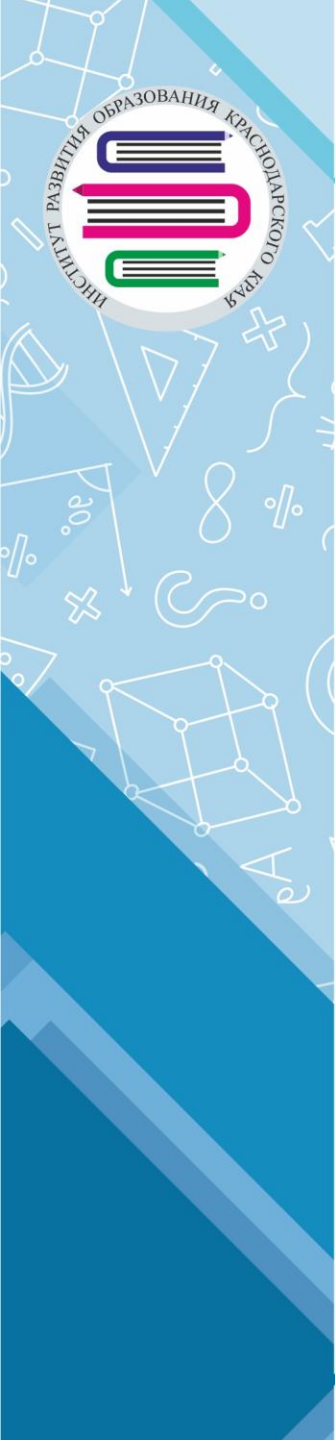
	цена	КОЛ-ВО	СТОИМОСТЬ
альбом	a	15	?
ручка	b	?	c
карандаш	?	?	d

2) Составь выражения, которые обозначают стоимость:

3 альбома и 2 ручки;

2 карандаша, ручки и альбома;

1 альбом и 5 ручек;



Читательская грамотность

Пример 3. Из двух посёлков, расстояние между которыми 80 км, навстречу друг другу выехали два велосипедиста. Скорость одного 5 км/ч, а скорость другого на 10 км/ч больше. Через сколько часов велосипедисты встретятся?

Вопросы:

С какой скоростью двигался первый велосипедист?

С какой скоростью двигался второй велосипедист?

Можно ли узнать скорость второго велосипедиста?

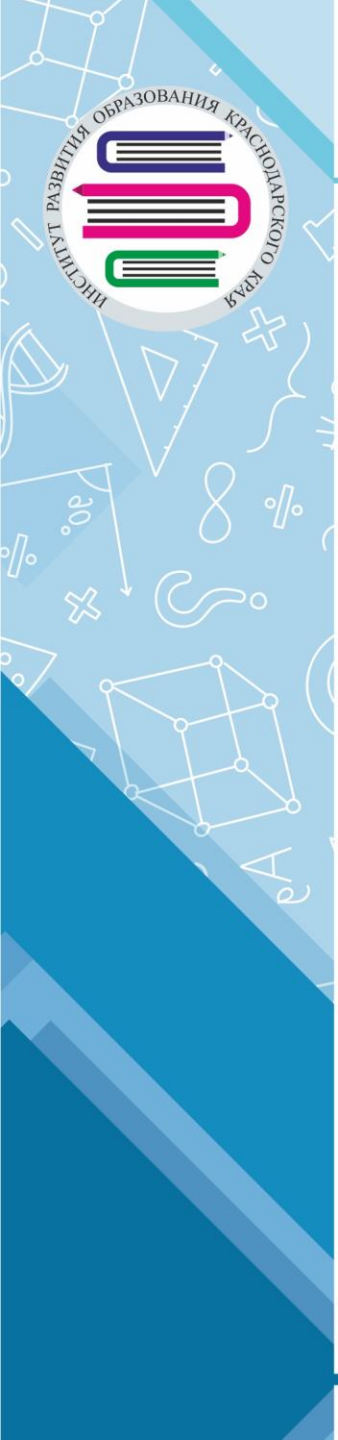
Какое расстояние между посёлками?

Как называется скорость при движении навстречу друг другу?

Как найти скорость при движении навстречу?

Что должно быть известно для нахождения времени?

Все ли данные есть, чтобы ответить на вопрос задачи?



Внимание! Ошибка!

$$(2x - 3)^2 = 4x^2 - 9$$

$$(4x^2 + 25y^4) = (2x - 5y^2)(2x + 5y^2)$$

$$(x^2)^4 = x^6$$



Прямоугольный треугольник

Выяснилось, что прямоугольный треугольник используется не только в технике, но и в оригами, флористике, лоскутной вышивке, в строительстве и даже на флагах некоторых стран.

Флаг страны Бутан представляет собой полотнище (рис.2), состоящее из двух прямоугольных треугольников – желтого и оранжевого цветов. В центре флага – изображение белого дракона.

Садовая калитка. Для чего обязательно прибивается планка или доска, чтобы получить прямоугольный треугольник? Это придает калитке прочность (рис.4).

Для составления красивого паркета, чаще всего используются прямоугольные треугольники (рис.5).



рис.2

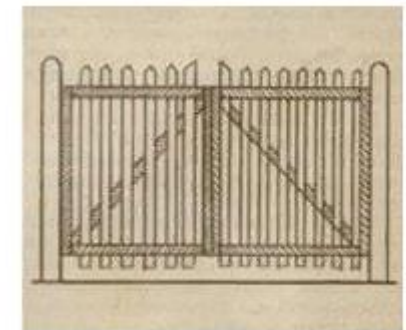


рис.4

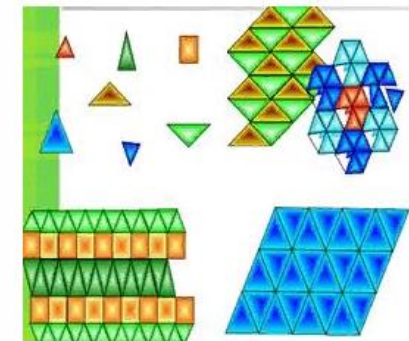


рис.5



Самоподготовка

Должный образ задаётся преподавателем:

Можно:

Спрашивать у одноклассников, как решается задача;

Объяснять , как решается задача;

Не выполнять самоподготовку, если материал непонятен;

Нельзя:

Списывать!



Коллективная разминка

Математика 6 класс, «Делители и кратные»

1. Какое из чисел является делителем числа 48?
 - 1) 9
 - 2) 15
 - 3) 12
 - 4) 7
2. Число 25 является делителем числа 25. Верно ли это?
3. В какой строке записаны все делители числа 16?
 - 1) 2, 4, 8
 - 2) 2, 4, 8, 16
 - 3) 1, 4, 16
 - 4) 1, 2, 4, 8, 16
4. Сколько всего делителей имеет число 28?
5. Какое число не является делителем числа 50?
6. Какое из чисел имеет только два делителя?
 - 1) 44
 - 2) 23
 - 3) 300
 - 4) 1200
7. Какое число является делителем любого числа?
8. Какое число является кратным числа 9?
9. Число 64 кратно числу 12. Верно ли это?
10. В какой строке записаны три числа, кратные числу 8?
 - 1) 16, 25, 72, 880
 - 2) 8, 40, 45, 70
 - 3) 100, 108, 54, 42
 - 4) 24, 30, 45, 70
11. Число 500 является для числа 500
 - 1) делителем, но не кратным
 - 2) кратным, но не делителем
 - 3) и делителем, и кратным
 - 4) ни делителем, ни кратным

Усвоение терминологии

- 1) Из двух десятичных дробей с неравными целыми частями больше та, у которой _____
- 2) Если к десятичной дроби справа приписать любое количество _____, то получится дробь, _____
- 3) Значение десятичной дроби, оканчивающейся нулями, _____, если последние нули в её записи _____
- 4) Чтобы сравнить две десятичные дроби с равными целыми частями и различным количеством цифр после запятой, надо с помощью приписывания _____ уравнивать количества цифр в _____, после чего сравнить полученные дроби поразрядно.

1 1. Прочитайте текст учебника на с. 55 и ответьте на вопросы.

Какую геометрическую фигуру представляет собой:

- а) биссектриса треугольника: _____
её особенности: _____
отличие от биссектрисы угла: _____
- б) медиана треугольника: _____
её особенности: _____
- в) высота треугольника: _____
её особенности: _____



Активное слушание



<https://avatars.mds.yandex.net/i?id=55e88db5c41c327346569a849cc7a7b5-4395348-images-thumbs&n=13>




Задачи на любой урок

№1 Люди, проживающие в многоквартирном доме, решили выкупить этот дом. Они вместе хотят собрать деньги таким образом, чтобы каждый из них заплатил сумму, пропорциональную площади его квартиры. Например, мужчина, проживающий в квартире, которая занимает $\frac{1}{5}$ площади всех квартир, должен будет заплатить $\frac{1}{5}$ от всей стоимости здания. Выберите все верные утверждения.

- A.** Человек, проживающий в самой большой квартире, заплатит больше денег за каждый квадратный метр своей квартиры, чем человек из самой маленькой квартиры.
- B.** Зная площадь двух квартир и цену одной из них, мы можем вычислить цену второй.
- C.** Зная цену здания и сумму, которую заплатит каждый владелец, мы можем вычислить общую площадь всех квартир.
- D.** Если бы общая стоимость здания была снижена на 10%, каждый из владельцев заплатил бы на 10% меньше.

Институт стратегии развития образования. <https://instrao.ru/>





Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

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

[Главная](#) [О проекте](#) [Демонстрационные материалы](#) [Банк заданий](#) [Конференции, семинары, форумы](#)

Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественно-научная грамотность

Глобальные компетенции

Финансовая грамотность

Креативное мышление

Банк заданий

Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) представлен по шести направлениям: математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, читательская грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

В материалах по каждому направлению функциональной грамотности содержатся файлы со списком открытых заданий, которые разработаны в ходе проекта, сами задания, характеристики заданий и система оценивания, а также методические комментарии к заданиям.

Банк открытых заданий состоит из материалов, которые прошли камерную апробацию в ходе когнитивных лабораторий, а также массовую апробацию в 24 регионах Российской Федерации в 2018/2019 учебном году (задания для 5 и 7 классов) и в рамках дистанционного обучения в Московской области при проведении региональных диагностических работ в 2019/2020 учебном году (задания для 6, 8 и 9 классов).

Надеемся, что подготовленные материалы окажут помощь учителям и специалистам в области образования в понимании вопросов формирования функциональной грамотности учащихся.



Читательская грамотность

Методические рекомендации 5-9 классы 2021

5 класс

2021

Список заданий

Задания

- [01 Вечный Двигатель текст](#)
- [02 Выход В Открытый Космос текст](#)
- [03 Дело Чести текст](#)
- [04 Загадочная Арктика текст](#)
- [05 Милосердие текст](#)
- [06 Мороженое текст](#)
- [07 Мост текст](#)
- [08 Умные Собаки текст](#)

Характеристики заданий и система оценивания

- [01 Вечный Двигатель критерии](#)
- [02 Выход В Открытый Космос критерии](#)
- [03 Дело Чести критерии](#)
- [04 Загадочная Арктика критерии](#)
- [05 Милосердие критерии](#)
- [06 Мороженое критерии](#)
- [07 Мост критерии](#)
- [08 Умные Собаки критерии](#)

2019/2020

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



Финансовая грамотность

Методические рекомендации 5-9 классы 2021

5 класс

2021

Список заданий

Методические комментарии к заданиям

Задания

- 01 Доходы семьи текст
- 02 Пицца с большой скидкой-5 текст
- 03 Поездка в зоопарк текст
- 04 Способы оплаты текст
- 05 Штраф текст

Характеристики заданий и система оценивания

- 01 Доходы семьи критерии
- 02 Пицца с большой скидкой-5 критерии
- 03 Поездка в зоопарк критерии
- 04 Способы оплаты критерии
- 05 Штраф критерии

2019/2020

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



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](#)
- [15 Спорткомплекс текст](#)
- [16 Урожай салата текст](#)
- [17 Школьная форма 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](#)
- [15 Спорткомплекс критерии](#)
- [16 Урожай салата критерии](#)
- [17 Школьная форма критерии](#)



Задание из банка института стратегии развития образования

Аккумулятор радиотелефона

Задание 1 / 3

Прочитайте текст «Аккумулятор радиотелефона», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Сергей увидел, что батарея домашнего радиотелефона частично разрядилась и осталось две трети заряда (см. Рис. 1). На сколько часов хватит оставшегося заряда при обычном режиме использования?



Рис. 1.

На сколько часов хватит оставшегося заряда при обычном режиме использования?

Запишите свой ответ в виде числа.

ч

АККУМУЛЯТОР РАДИОТЕЛЕФОНА

Сергей пользуется домашним радиотелефоном и сотовым. Заряда аккумулятора домашнего радиотелефона обычно хватает на 120 часов работы, а сотового – на 48 часов. У сотовых телефонов Сергея и его подруги Марины есть общее свойство – они держат заряд примерно одно и то же время.





Задание из банка института стратегии развития образования

Велосипедисты

Задание 1 / 3

Прочитайте текст «Велосипедисты», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Максим и Антон выехали одновременно навстречу друг другу с разных концов беговой дорожки длиной 400 м. Скорость Антона – 50 м/мин, а Максима – 150 м/мин.

Какое расстояние будет между ними через 2 минуты?

*Отметьте **одно** верное числовое выражение.*

- ☐ $400 - 150 \cdot 2 + 50 \cdot 2$
- ☐ $400 + (150 + 50) \cdot 2$
- ☐ $400 - 150 + 50 \cdot 2$
- ☐ $400 - (150 + 50) \cdot 2$

ВЕЛОСИПЕДИСТЫ

Максим и Антон – братья. Максим катается на двухколёсном велосипеде, Антон – на трёхколёсном. Во время прогулок они устраивают гонки с друзьями, учатся исправлять мелкие неисправности. Оля, сестра Максима и Антона, учится в 5 классе и любит составлять задачи про своих братьев.





Задание из банка института стратегии развития образования

Задание 1/3

Прочитайте текст «Спорт», расположенный справа, и рассмотрите данные на диаграмме. Запишите свой ответ на вопрос.

В пятых классах всего 105 обучающихся. Докажите, что некоторые ученики посещают больше, чем одну секцию.

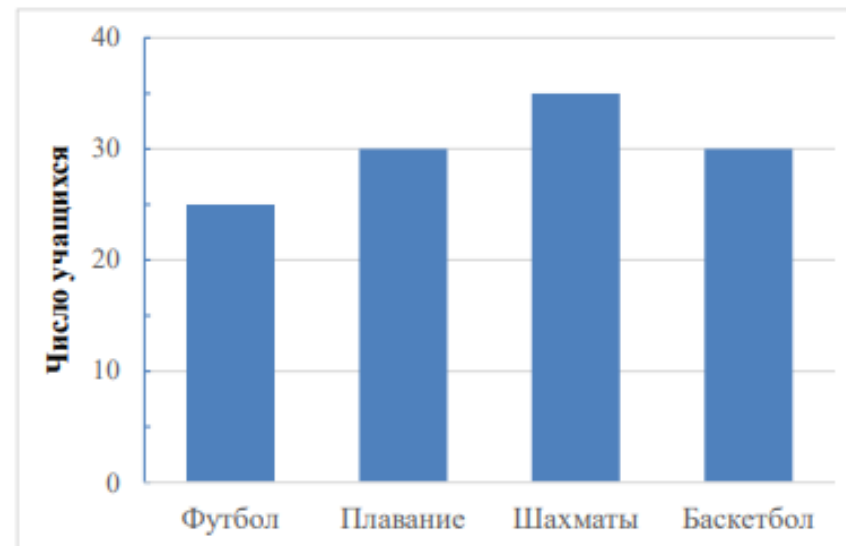
Запишите своё доказательство.

--	--

СПОРТ

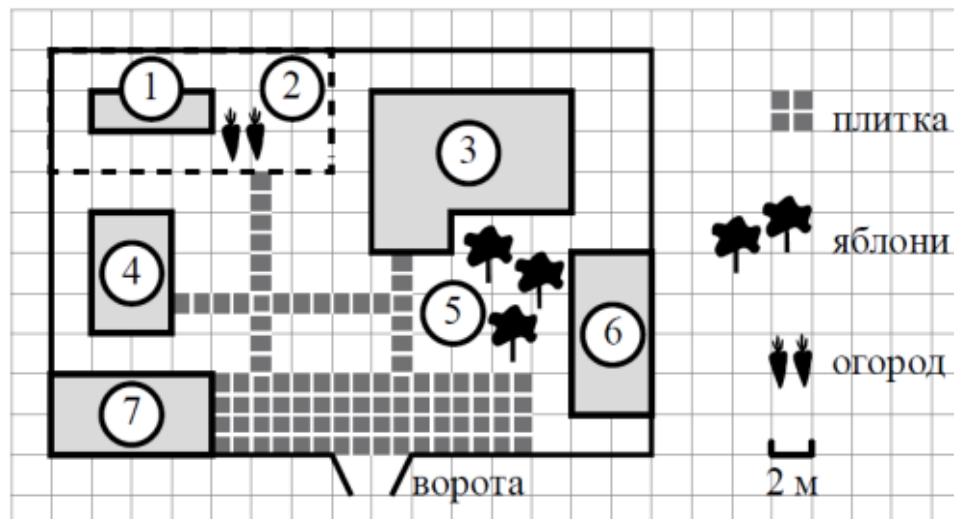
В школе № 5 каждый пятиклассник посещает какую-нибудь секцию. Самые популярные у ребят секции футбола, плавания, шахмат и баскетбола. На диаграмме показано число учеников пятых классов, посещающих каждую секцию.

Число учеников в секциях





Задание из банка лица №373 г. Санкт-Петербурга



На плане изображено домохозяйство по адресу: с. Авдеево, 3-й Поперечный пер., д. 13 (сторона каждой клетки на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на участок справа от ворот находится баня, а слева — гараж, отмеченный на плане цифрой 7. Площадь, занятая гаражом, равна 32 кв. м.

Жилой дом находится в глубине территории. Помимо гаража, жилого дома и бани, на участке имеется сарай (подсобное помещение), расположенный рядом с гаражом, и теплица, построенная на территории огорода (огород отмечен цифрой 2). Перед жилым домом имеются яблоневые посадки.

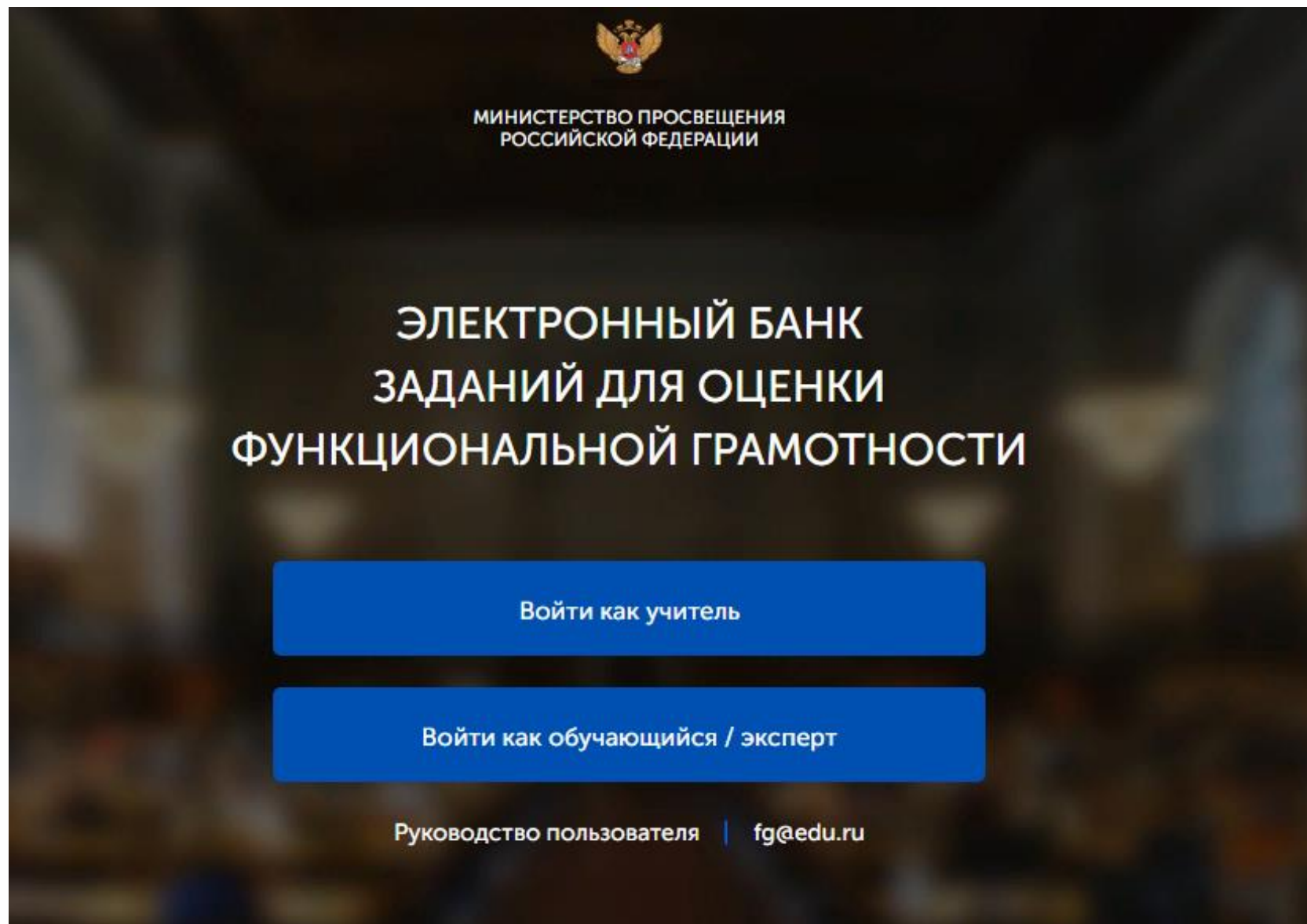
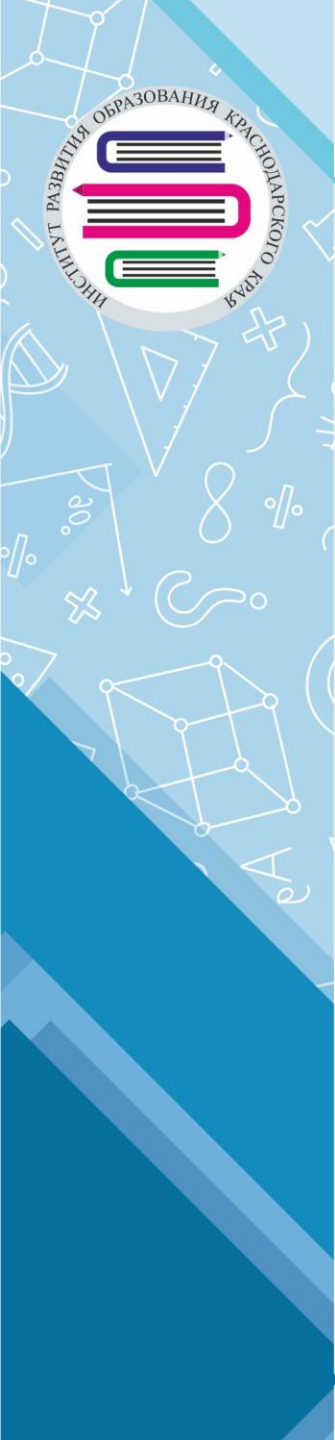
Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и вымощены тротуарной плиткой размером 1мх1м . Между баней и гаражом имеется площадка площадью 64 кв. м, вымощенная такой же плиткой.

К домохозяйству подведено электричество. Имеется магистральное газоснабжение.

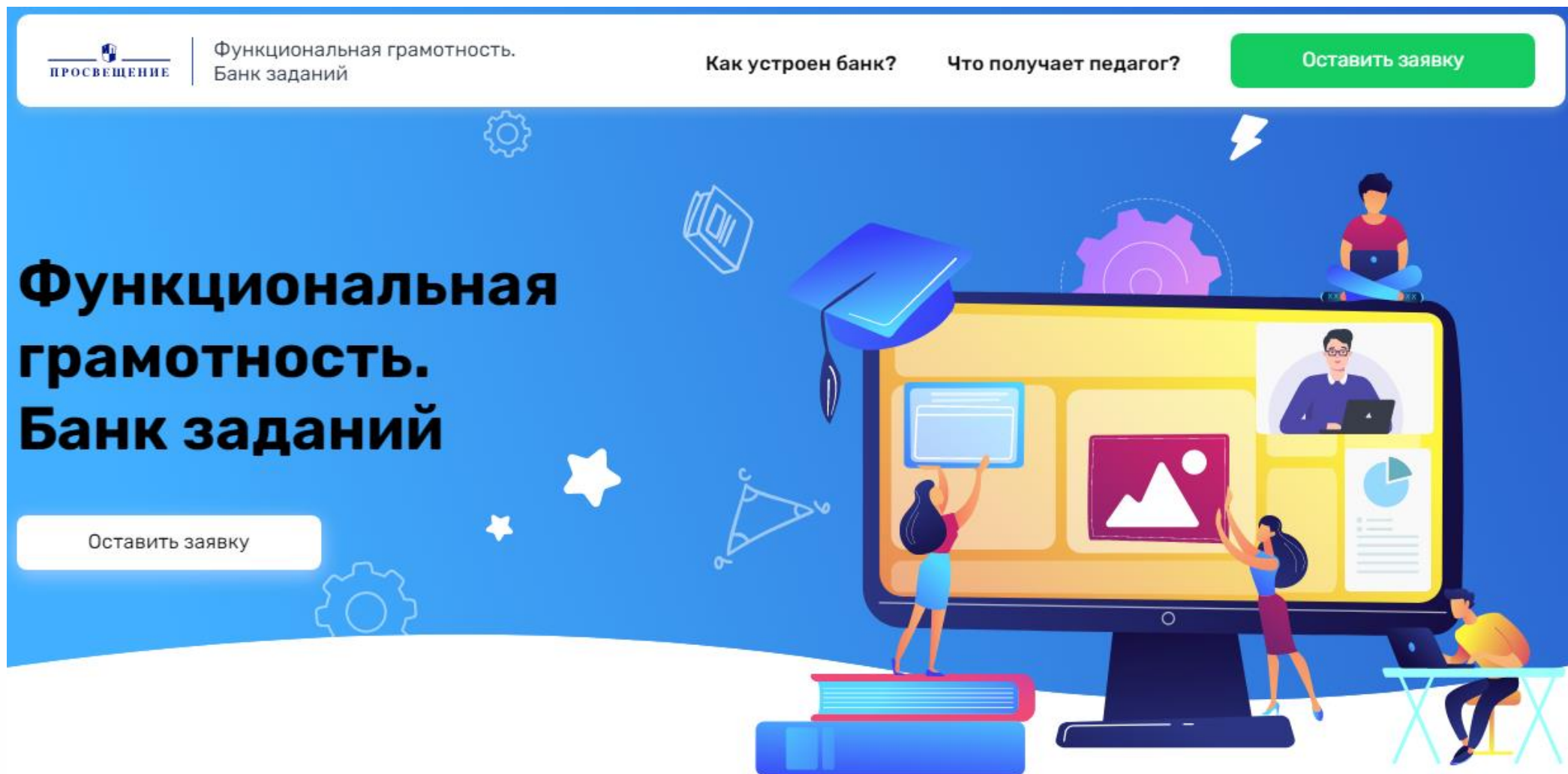
- 1 Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

Объекты	жилой дом	сарай	баня	теплица
Цифры				

Министерство просвещения РФ. <https://fg.reshe.edu.ru/>



Просвещение. <https://prosv.ru/>






ГБОУ Лицей №373 Московского района Санкт-Петербурга

«Экономический лицей». <https://www.лицей373.spb/>



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ № 373
МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
«ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ»**

 [Участник
Общероссийского рейтинга
школьных сайтов](#)

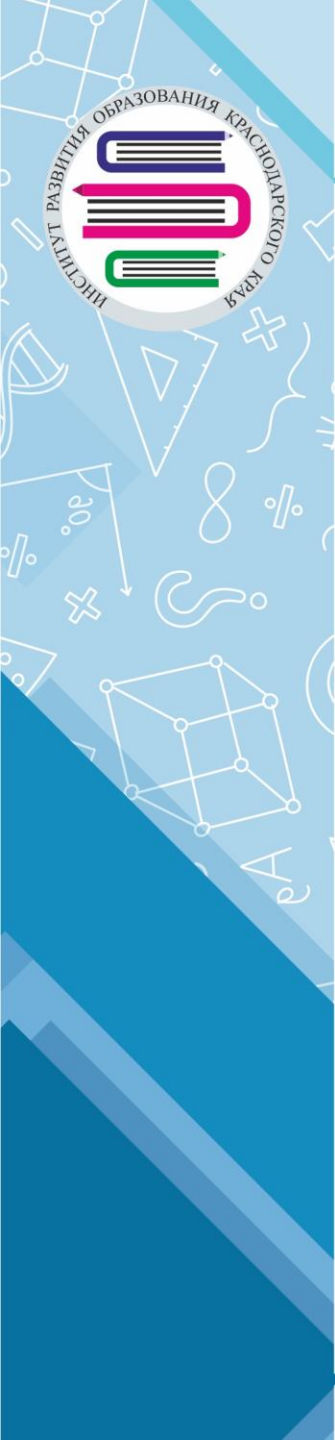
 [ВЕРСИЯ
для
СЛАБОВИДЯЩИХ](#)

поиск по сайту <input type="text"/>				Найти
Главная страница	Сведения об образовательной организации	Прием детей в лицей	Воспитательная работа	
Структурное подразделение ОДОД	Отделение дошкольного образования	Школьный спортивный клуб «Лицеист»	Службы лицея	
Родителям и ученикам	Функциональная грамотность	Обучение в условиях COVID19	Государственная итоговая аттестация	
Инновационная деятельность	Безопасность	Противодействие коррупции	Карта сайта	

- [Банк заданий по функциональной грамотности: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/](http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/)
- [Читательская грамотность: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/](http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/)
- [Математическая грамотность: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/](http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/)
- [Естественнонаучная грамотность: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/](http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/)
- [Глобальные компетенции: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/globalnye-kompetentsii/](http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/globalnye-kompetentsii/)

Тренажёры по развитию ФГ



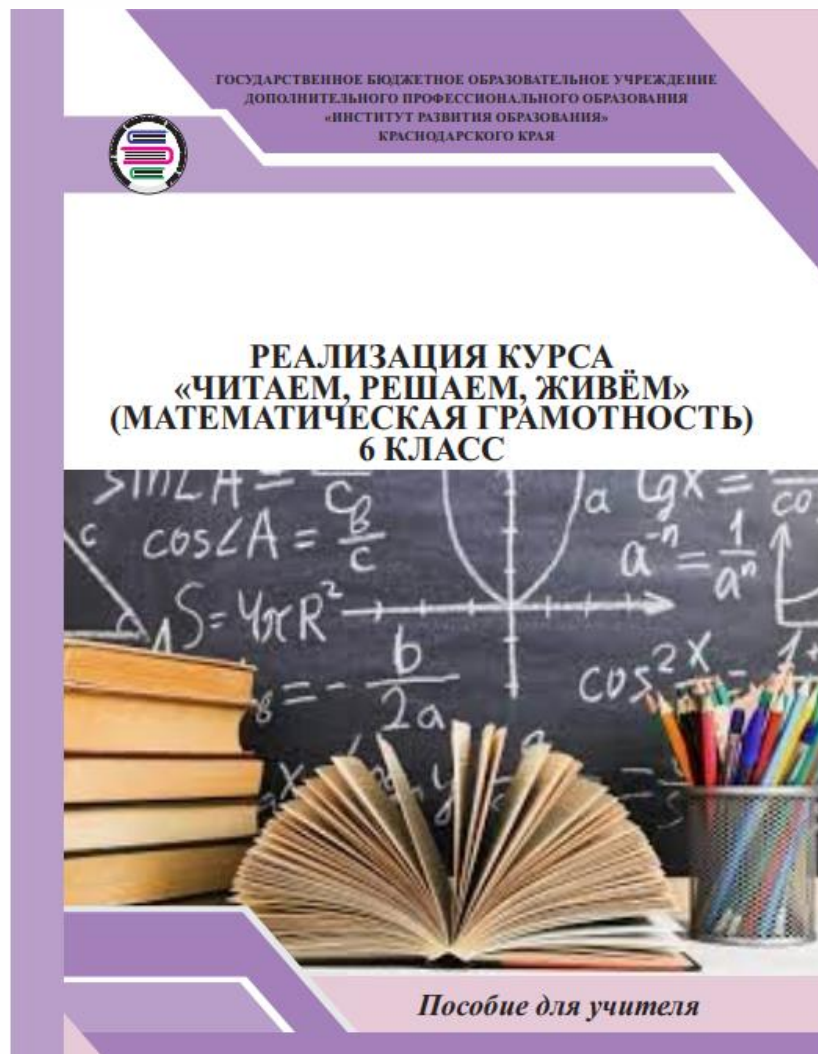


Сборники эталонных изданий под редакцией Г.С. Ковалёвой





Пособия Института развития образования



ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность)» 6 класс	5
Методические рекомендации для проведения занятий	12
Занятие 1 Вводное занятие.	12
Занятие 2. «Калорийность питания»	18
Занятие 3. «Здоровье».	20
Занятие 4. «Оценка размеров реальных объектов. Детская комната» ...	23
Занятие 5. «Школьная форма. Спортивная экипировка».	27
Занятие 6. «Обсерватория».	30
Занятия 7-8. «Кулинария. Лимонад. Манты. Мерная ложка».	33
Занятия 9-10. «Мост воссоединения. Дорожное покрытие, свай. Сравнение с зарубежными мостами»	37
Занятие 11. «Прыжки в воду».	41
Занятия 12-13. «Спортивный зал. Экскурсия. Обработка результатов измерений»	43
Занятия 14-15. «Кубань - житница России»	46
Занятие 16. «Библиотека».	51
Занятие 17. «Итоговое занятие»	55
Список использованных источников	56



Пособия Института развития образования



ОГЛАВЛЕНИЕ

От авторов	4
«Что такое математическая грамотность в исследовании PISA	
Примеры заданий».....	5
«Калорийность питания».....	8
«Здоровье».....	10
«Оценка размеров реальных объектов. Детская комната»	12
«Школьная форма. Спортивная экипировка».....	16
«Обсерватория».....	19
Занятия 7-8. «Кулинария. Лимонад. Манты. Мерная ложка».....	21
«Мост воссоединения. Дорожное покрытие, сваи. Сравнение с	
зарубежными мостами»	25
«Прыжки в воду».....	29
«Спортивный зал. Экскурсия. Обработка результатов измерений»..	31
«Кубань - житница России».....	34
«Библиотека».....	38
Список использованных источников.....	41

Пособия Института развития образования

РЕАЛИЗАЦИЯ КУРСА «ЧИТАЕМ, РЕШАЕМ, ЖИВЁМ» (МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ) 5 КЛАСС

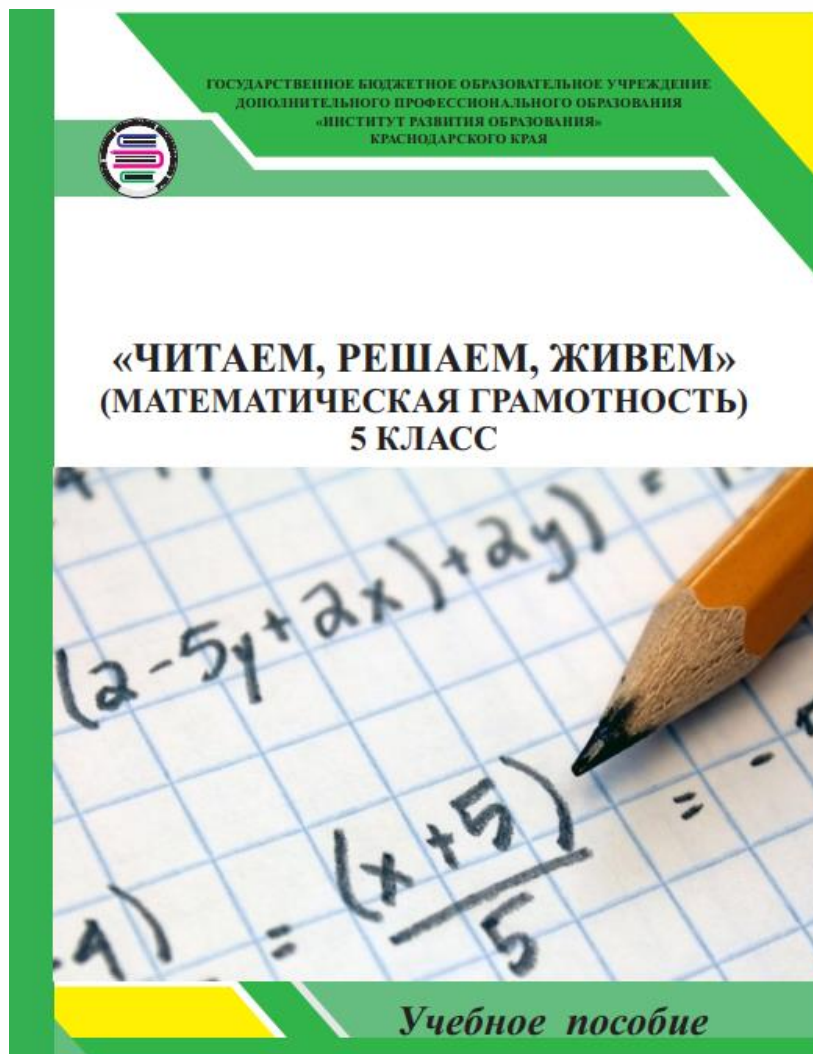


Пособие для учителя

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность)» 5 класс	5
Тематическое (календарно-тематическое) планирование курса внеурочной деятельности	9
Методические рекомендации для проведения занятий	12
Вводное занятие 1. «Что такое математическая грамотность в исследовании PISA Примеры заданий»	12
Занятие 2. «Развлечения. Парк Никольский»	18
Занятие 3 «Туристический поход»	22
Занятие 4. «Путешествие»	24
Занятие 5. «Точка Роста»	27
Занятия 6-7 «Школьный двор. Экскурсия. Обработка результатов измерений»	31
Занятие 8. «Благоустройство школьной территории»	33
Занятие 9 «Школьный музей»	36
Занятия 10-11 «Футбол. Мяч. Футбольная экипировка»	38
Занятие 12. «Школьный стадион»	42
Занятие 13. «Школьная форма»	46
Занятие 14. «Строительство. Бассейн»	48
Занятие 15. «Отдых в Сочи»	50
Занятие 16. «Новая школа. Школьная библиотека»	53
Занятие 17. Итоговое занятие	56
Список использованных источников	57

Пособия Института развития образования



ОГЛАВЛЕНИЕ

От авторов	
«Что такое математическая грамотность в исследовании PISA Примеры заданий».....	5
«Развлечения. Парк Никольский»	8
«Туристический поход».....	11
«Путешествие».....	13
«Точка Роста»	16
«Школьный двор. Экскурсия. Обработка результатов измерений».	19
«Благоустройство школьной территории»	21
«Школьный музей»	24
«Футбол. Мяч. Футбольная экипировка».	25
«Школьный стадион».....	29
«Школьная форма».....	31
«Строительство. Бассейн»	33
«Отдых в Сочи».	35
«Новая школа. Школьная библиотека».....	38
Список использованных источников.....	40

Благодарю за внимание!

