

Математическая грамотность и креативное мышление

Логинова Ольга Борисовна

к. пед. н., эксперт, руководитель центра развития и управления качеством продукта, автор пособий



ФГОС ООО

III. Требования к условиям реализации программы основного общего образования

35.2. В целях обеспечения реализации программы основного общего образования в Организации для участников образовательных отношений должны создаваться условия, обеспечивающие возможность:

формирования функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий;

[Официальный интернет-портал правовой информации](#)





**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)**

**Департамент государственной
политики и управления в сфере
общего образования**

Каретный Ряд, д. 2, Москва, 127006
Тел. (495) 587-01-10, доб. 3250
E-mail: d03@edu.gov.ru

14.09.2021 № 03-1510

Руководителям органов
исполнительной власти субъектов
Российской Федерации,
осуществляющих государственное
управление в сфере образования

Об организации работы по повышению
функциональной грамотности

Почему не ослабеваает интерес к этой проблеме?
Почему особый интерес вызывает именно
математическая грамотность и креативное мышление?







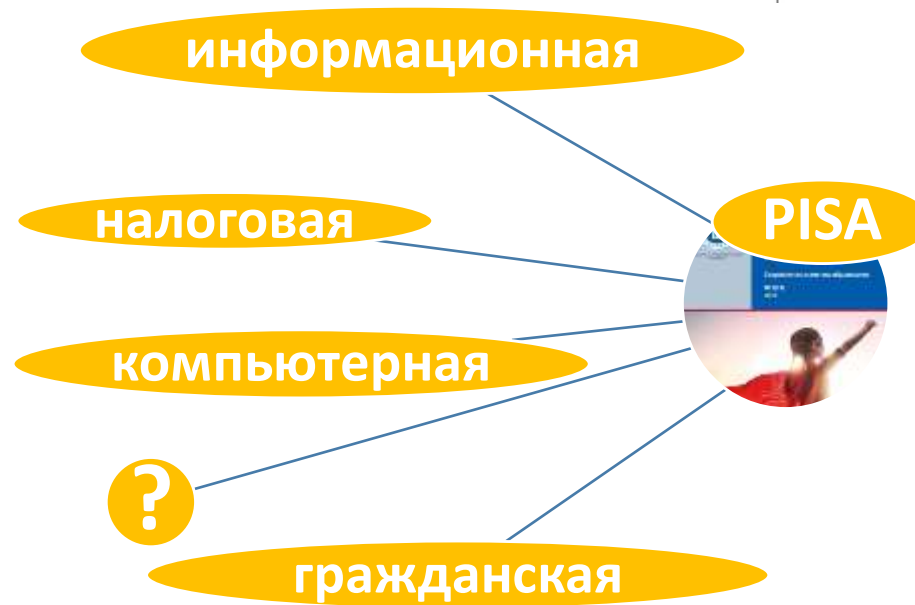
Базовые навыки
 Как учащиеся применяют базовые навыки для решения повседневных задач

1. Навыки чтения и письма
2. Математическая грамотность
3. Естественнонаучная грамотность
4. ИКТ-грамотность
5. Финансовая грамотности
6. Культурная и гражданская грамотность

Навыки XXI века

Базовые навыки	Компетенции	Личностные качества
Как учащиеся применяют базовые навыки для решения повседневных задач	Как учащиеся решают более сложные задачи	Как учащиеся справляются с изменениями окружающей среды
<ol style="list-style-type: none"> 1. Навыки чтения и письма 2. Математическая грамотность 3. Естественнонаучная грамотность 4. ИКТ-грамотность 5. Финансовая грамотности 6. Культурная и гражданская грамотность 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Критическое мышление / решение задач 8. Креативность 9. Умение общаться 10. Умение работать в команде 	<ol style="list-style-type: none"> 11. Любопытность 12. Активность 13. Настойчивость 14. Способность адаптироваться 15. Лидерские качества 16. Социальная и культурная грамотность

Непрерывное обучение



Какой учитель предметник должен учить школьников
креативному мышлению?

Может ли это быть, например, математик?

Как обозначить связь между математической грамотностью и
креативным мышлением и есть ли в этом необходимость?



**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ,
ТОЧНО ТАК ЖЕ КАК ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ**

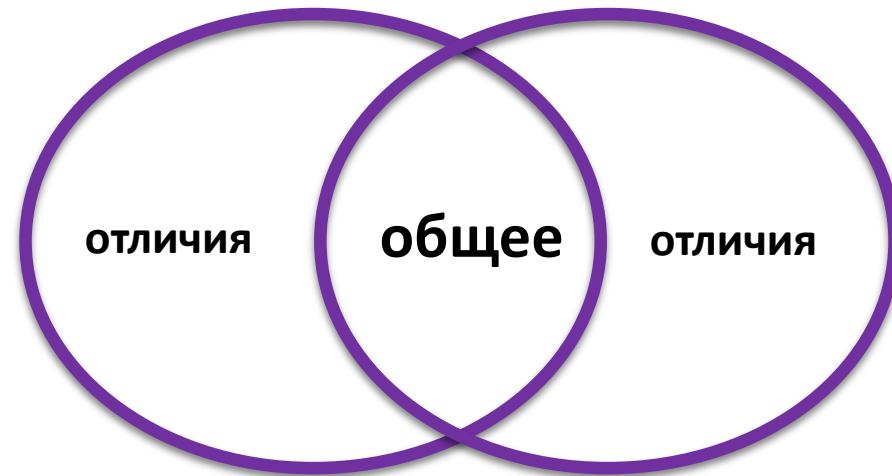
- МЕТАПРЕДМЕТНЫХ ДЕЙСТВИЙ,**
- ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И ИКТ НАВЫКОВ,**
- ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ, –**

ЗАБОТА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КАЖДОГО ПЕДАГОГА

• СРАВНЕНИЕ

- Что общего?
- Чем различаются?
- Сравни героев
- Сравни поступки
- Сравни явления
- ...

Диаграммы Эйлера-Венна



ВАЖНО!
СРАВНЕНИЕ ДОЛЖНО
ИМЕТЬ СМЫСЛ!



• КАТЕГОРИЗАЦИЯ и КЛАССИФИКАЦИЯ

- Выдели 2-3 группы
- Раздели на 2-3-4... группы
- Наведи порядок
- Расположи по порядку
- ...

- Дихотомическая классификация
- Маркировка
- Сортировка
- Группировка
- Сериация (упорядочивание)
- Установление родо-видовых отношений

• ОБОБЩЕНИЕ

- Назови группу
- Собери все картинки
- Что общего у ВСЕХ объектов данного класса (данной группы)?



• ПОДВЕДЕНИЕ ПОД ПОНЯТИЕ

• **НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА. ОКРУЖАЮЩИЙ МИР**








Волшебная страна
Задание 4/4
Для выполнения задания воспользуйтесь фото и текстом, расположенными справа.
 Распределите всех имеющихся животных по группам тремя разными способами. Назовите эти группы.
 В первом случае распределите фото животных на две группы.
 Во втором случае распределите фото животных на три группы.
 В третьем случае решите сами, на сколько групп вы хотите распределить фото животных и выберите подходящую таблицу.
 Помните, что у животных, отнесённых к одной и той же группе, должно быть какое-то общее свойство.
 Запишите свой ответ на вопрос: *Распределите животных по группам, используя метод «Перетащить и оставить»*
Место для ответа
Способ 1

Название первой группы	Название второй группы	Название третьей группы

Способ 2

Название первой группы	Название второй группы

В волшебной стране обитают невиданной красоты животные:

	
Козлёнок	Утка
	
Карпы кои	Орёл
	
Цыплёнок	Лев
	
Щука	

• КНИЖНАЯ ВЫСТАВКА. ЛИТЕРАТУРА

Книжная выставка
Задание 2/3

Воспользуйтесь текстом «Книжная выставка», расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос. Заполните ячейки таблицы, используя метод «Перетащить и оставить».

На какие группы можно разделить все отобранные книги? Предложите три разных способа деления книг на две группы или более. Способы должны как можно больше отличаться друг от друга, чтобы организаторам было легче выбрать правильный подход. Помните, что у всех книг, входящих в одну и ту же группу, должно быть хотя бы одно общее свойство. Помните также, что вам надо распределить по группам ВСЕ книги. «Лишних» книг, не входящих ни в одну группу, остаться не должно.

Запишите названия групп. В ячейки «Состав группы» методом «Перетащить и оставить» переместите книги, которые относятся к данной группе. Чтобы изменить свой ответ, перетащите элемент на его исходное место, а затем перетащите другой элемент в выбранное место.

Способ 1.

	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4	Группа 5	Группа 6
Название группы						
Состав группы						

Способ 2.


	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4	Группа 5	Группа 6
Название группы						
Состав группы						

Способ 3.

	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4	Группа 5	Группа 6
Название группы						

Книжная выставка

Книги на стенде решили расположить по тематическим группам и красиво написать название каждой группы. Подумать над группами и их названиями — таким было второе поручение организаторов выставки.





• **Порядок на столе. Технология**

• **Зоопарк. Биология**

• **Вещества и материалы. Химия**

15-летние учащиеся при группировке объектов не могут подобрать обобщающее слово, опираются на бытовые знания.

- **Жидкое/Твёрдое** – выделили менее половины, связать это с агрегатным состоянием смогли менее 10%, было аграрное состояние
- **К агрегатному состоянию относят: жидкое/сухое, твёрдое/мягкое, жидкое/кристаллическое**

Нет понимания о связи основания с подгруппами

- **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПИЦУ:** морское и белое
- **ЦВЕТ:** белый и белый
- **ЖИДКОСТЬ:** жидкий и жидкий

ТВЕРДЫЕ: мягкие и плотные
(резина и древесина)

РАССЫПЧАТОСТЬ: жидкие
и твердые



вода



уксус



песок



чернила



яблоко



сода



• Анализ и **СИНТЕЗ**

• **анализ** – понимание через изучение частей, – присутствует в учебном процессе повсеместно

- Назови свойства
- Анализ слова, предложения, текста
- Анализ героев
- Анализ явления, ситуации
- ...

• **синтез** – понимание через связь, через объединение составляющих, – встречается крайне редко

- **Свяжи объекты по смыслу**
- **Выложи фигуру**
- **Составь (фразу, текст, узор, задачу, пазл, ...)**
- **Смоделируй ситуацию**
- ...

• Аналогия

• Прямые:

- Найди похожее решение в другой области
- Реши, запиши ... по аналогии
- Выполни рассуждение, доказательство по аналогии

• Символические:

- Найди аналогию и запиши её кратким выражением (*например, мороженое – сладкий лёд*)
- Запиши знаком
- Подбери метафору, символ

• Фантастические:

- Придумай аналогию с нереальными героями, обстоятельствами или средой (*например, сказку*)

• Образные высказывания, афоризмы:

- *Здоровье – погода, возраст – климат. Славомир Врублевский*
- *Наука – это спектральный анализ; искусство – синтез света. Карл Краус,*

• Личные:

- Я – часть данного объекта, механизма, процесса ...

Функциональная грамотность – это готовность и способность к решению проблем.

Функциональная грамотность – это не новые знания.

В первую очередь, это – **КОМПЕТЕНЦИИ**, готовность и способность **ДЕЙСТВОВАТЬ** с опорой на уже полученные знания по **РАЗНЫМ** предметам и жизненный опыт.

Это способность к **обобщениям, синтезу, интеграции и переносу** знаний, умений, навыков.

Поэтому очень важно, **КАКИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ И КАК** предлагает педагог учащимся

Традиционные академические задания строятся по принципу «от способа – к задаче»

Задания для формирования функциональной грамотности: «от задачи – к способу»



Забывтый телефон. Легенда. Мама пошла на электричку. Вскоре после её ухода обнаружилось, что она забыла телефон.

Традиционные «от способа – к задаче»

Догонит ли её сын, если ...
-он может бежать с втрое
большей скоростью?
-он может добежать до
станции за 6 минут, на
часах 8.39, а электричка
отходит в 8.47?
-...

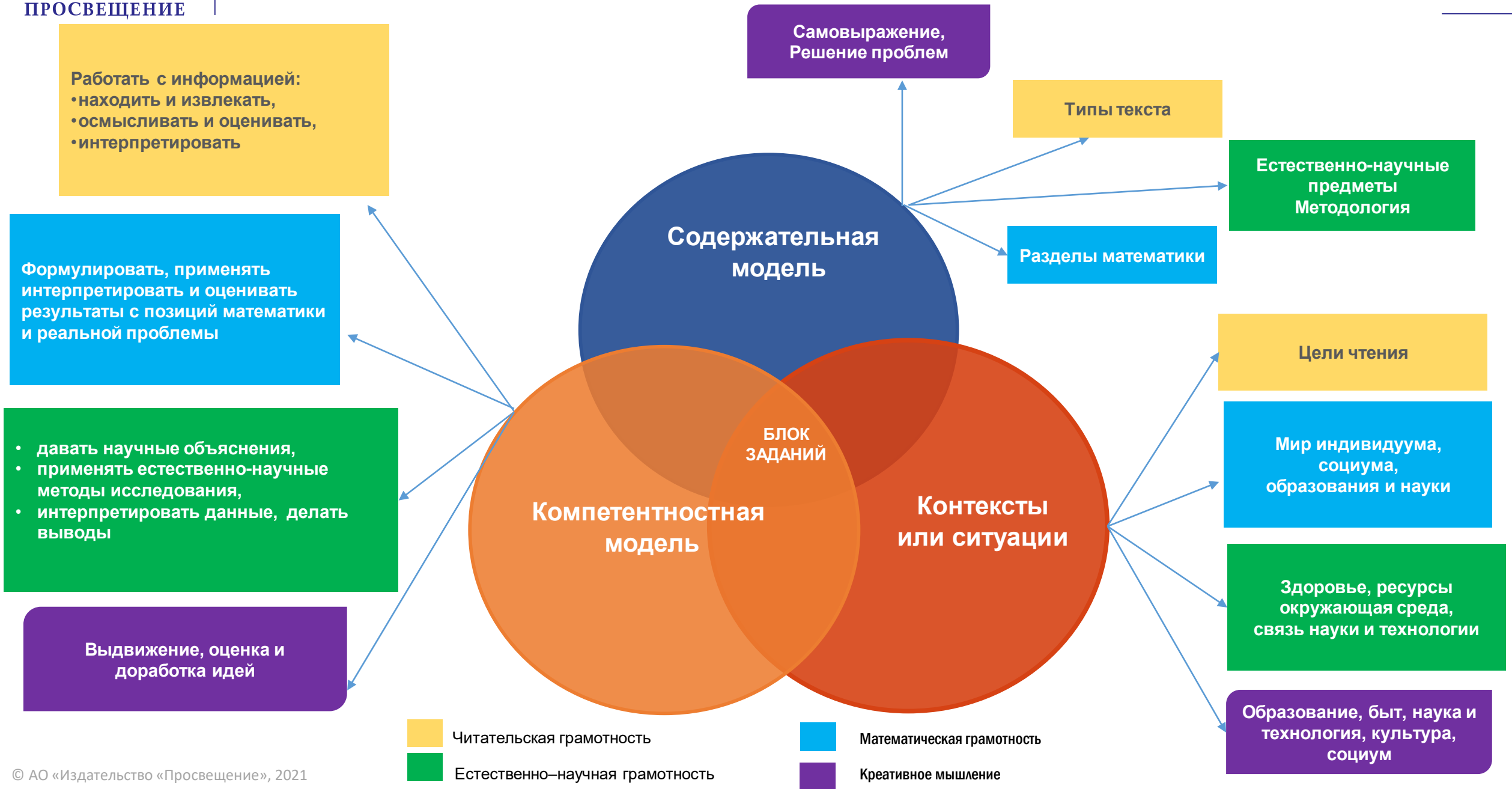
Математическая грамотность

**При каких условиях сыну
есть смысл попытаться её
догнать?**
Какие дополнительные
данные необходимы?
Примите разумные
допущения, сделайте
вывод и подтвердите свой
ответ вычислениями.

Креативное мышление. Решение проблем

**Предложите три разных,
как можно больше
отличающихся друг от
друга способа, как
догнать маму.** Сделайте
разумные допущения и
подтвердите свой ответ
вычислениями.

**Дополните легенду
необходимыми данными
или схемой** и составьте
математическую задачу



Итоговые задания

Рецепт торта

Марина решила день рождения отметить на даче, пригласив своих подруг. Она обещала угостить их новым тортом, который собиралась испечь сама. Марина заранее рассчитала по рецепту, какие продукты ей понадобятся, учитывая число приглашённых гостей.

Продукты для приготовления торта

- 1) 2 яйца,
- 2) 3 столовые ложки фруктозы,
- 3) 250 граммов нежирного творога,
- 4) 10 граммов разрыхлителя,
- 5) половина чайной ложки ванильного сахара,
- 6) 2 столовые ложки ржаной муки.



Однако оказалось, что подруги придут со своими братьями и сёстрами. Марина подсчитала, что число приглашённых гостей относится к числу тех, кто реально придет, как 2:5.

1. Хватит ли для приготовления торта на всех гостей 10 яиц, которые заранее были куплены? Запишите ответ и объясните его.



Итоговые задания

Рецепт торта

Марина решила день рождения отметить на даче, пригласив своих подруг. Она обещала угостить их новым тортом, который собиралась испечь сама. Марина заранее рассчитала по рецепту, какие продукты ей понадобятся, учитывая число приглашённых гостей.

Продукты для приготовления торта

- 1) 2 яйца,
- 2) 3 столовые ложки фруктозы,
- 3) 250 граммов нежирного творога,
- 4) 10 граммов разрыхлителя,
- 5) половина чайной ложки ванильного сахара,
- 6) 2 столовые ложки ржаной муки.



Однако оказалось, что подруги приедут со своими братьями и сёстрами. Марина подсчитала, что число приглашённых гостей относится к числу тех, кто реально приедет, как 2:5.

1. Хватит ли для приготовления торта на всех гостей 10 яиц, которые заранее были куплены? Запишите ответ и объясните его.



Примеры объяснений.

1. Придёт в 2,5 раза больше гостей, значит, надо 5 яиц ($2 \cdot 2,5 = 5$). Хватит

2. $5 : 2 = 2,5$, $2 \cdot 2,5 = 5$ (яиц), $5 < 10$. Хватит

№ задания	Оценка ответа	Баллы
Рецепт торта		
1	1 балл — дан ответ «хватит» («да» и т. п.) и приведено подтверждающее его объяснение/решение; 0 баллов — дан другой ответ ИЛИ ответ отсутствует, ИЛИ дан верный ответ, но объяснение/решение неверное или отсутствует.	

Итоговые задания

Рецепт торта

Марина решила день рождения отметить на даче, пригласив своих подруг. Она обещала угостить их новым тортом, который собиралась испечь сама. Марина заранее рассчитала по рецепту, какие продукты ей понадобятся, учитывая число приглашённых гостей.



Продукты для приготовления торта

- 1) 2 яйца,
- 2) 3 столовые ложки фруктозы,
- 3) 250 граммов нежирного творога,
- 4) 10 граммов разрыхлителя,
- 5) половина чайной ложки ванильного сахара,
- 6) 2 столовые ложки ржаной муки.

Однако оказалось, что подруги приедут со своими братьями и сёстрами. Марина подсчитала, что число приглашённых гостей относится к числу тех, кто реально приедет, как 2:5.

2. Дома в запасе оставалось 0,5 кг фруктозы. Хватит ли Марине этого количества для приготовления торта для подруг с их братьями и сёстрами? Запишите ответ и объясните его.

Справочная информация

Мерка	Масса, г
1 чайная ложка фруктозы	8
1 столовая ложка фруктозы	25

Итоговые задания

Рецепт торта

Марина решила день рождения отметить на даче, пригласив своих по-друг. Она обещала угостить их новым тортом, который собиралась испечь сама. Марина заранее рассчитала по рецепту, какие продукты ей понадобятся, учитывая число приглашённых гостей.

Продукты для приготовления торта

- 1) 2 яйца,
- 2) 3 столовые ложки фруктозы,
- 3) 250 граммов нежирного творога,
- 4) 10 граммов разрыхлителя,
- 5) половина чайной ложки ванильного сахара,
- 6) 2 столовые ложки ржаной муки.



Однако оказалось, что подружки приедут со своими братьями и сёстрами. Марина подсчитала, что число приглашённых гостей относится к числу тех, кто реально приедет, как 2:5.

2. Дома в запасе оставалось 0,5 кг фруктозы. Хватит ли Марине этого количества для приготовления торта для подруг с их братьями и сёстрами? Запишите ответ и объясните его.

Справочная информация

Мерка	Масса, г
1 чайная ложка фруктозы	8
1 столовая ложка фруктозы	25

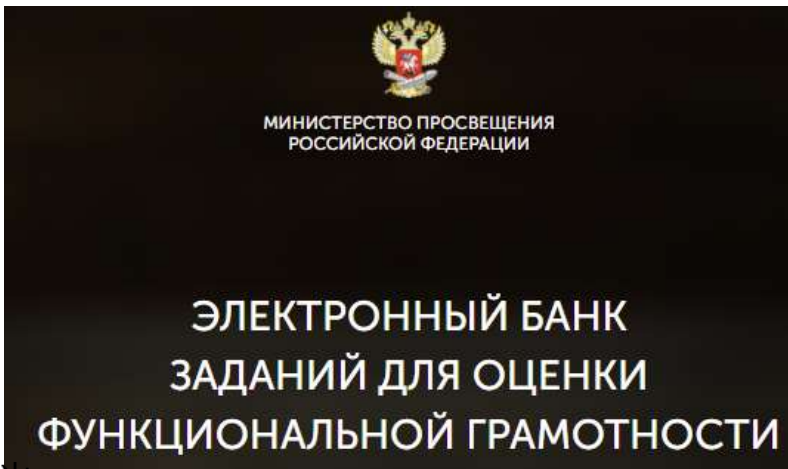
Пример объяснения.

- 1) $5 : 2 = 2,5$ — во столько раз больше нужно взять фруктозы, чтобы хватило на новое число гостей;
- 2) $3 \cdot 2,5 = 7,5$ (ст. л.) — столько потребуется столовых ложек фруктозы;
- 3) $25 \cdot 7,5 = 187,5 \approx 188$ г — столько потребуется граммов фруктозы;
- 4) 188 г меньше, чем 0,5 кг, значит, фруктозы, которая есть дома, будет достаточно

№ задания	Оценка ответа	Баллы
Рецепт торта		
2	<p>2 балла — дан ответ «хватит» и приведено подтверждающее его объяснение/решение;</p> <p>1 балл — дан ответ «хватит», но в объяснении/решении допущена вычислительная ошибка, связанная с переводом количества фруктозы, выраженного в столовых ложках, в граммы, и получено неверное значение;</p> <p>0 баллов — дан другой ответ ИЛИ ответ отсутствует, ИЛИ дан верный ответ, но объяснение/решение отсутствует.</p>	

Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Федеральный институт педагогических
измерений»

Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы)



Математическая грамотность

Креативное мышление



Математическая грамотность

5 класс

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

6 класс

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

7 класс

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

8 класс

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

9 класс

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

Креативное мышление

5 класс

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

6 класс

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

7 класс

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

8 класс

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

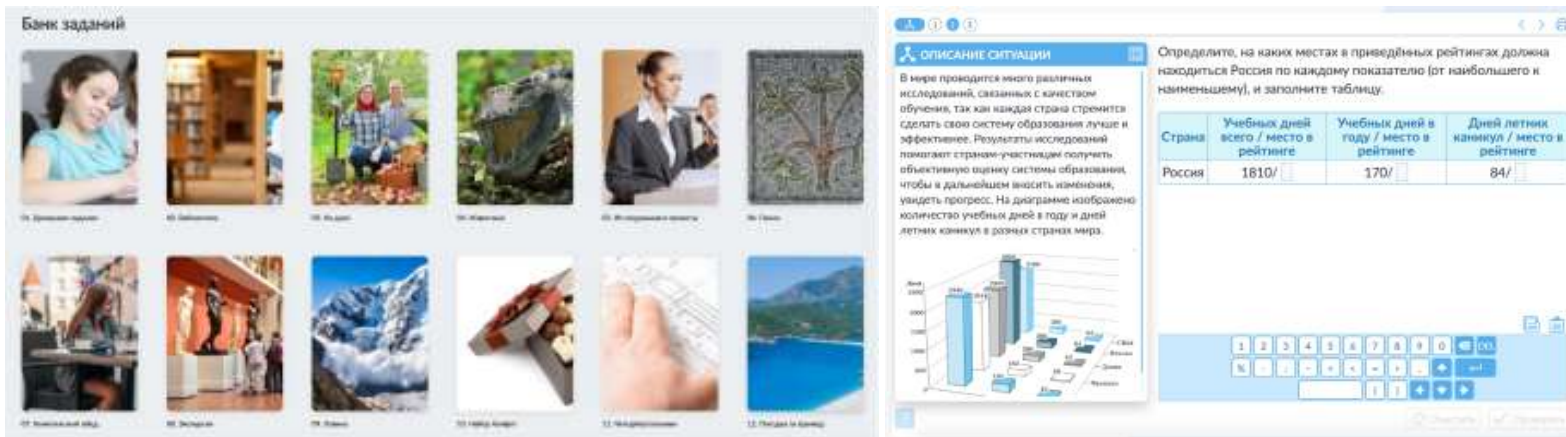
9 класс

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



Задания на формирование функциональной грамотности для учеников 1—9 классов от авторов, занимающихся программой оценки PISA.

- ▶ Более 500 заданий, банк постоянно пополняется
- ▶ Охватывает все основные предметы школьной программы
- ▶ Полнофункциональный тренажер, который имитирует задания PISA



Задания



Каждое задание представлено в виде ситуации с тремя уровнями сложности



Разработано более 10 различных типов и форматов заданий



Для учеников **1—4 классов** направлены на отработку метапредметных навыков



Для учеников **5—9 классов** направлены на развитие:

- читательской грамотности;
- математической грамотности;
- естественно-научной грамотности;
- креативного мышления

Банк заданий



Вопросы Почемучки



Идти в гору



Обложка для книги



Парта будущего

Основное общее образование > Креативное мышление > > 5 класс



Обложка для книги

Уровень образования [Основное общее образование](#)

Вид грамотности [Креативное мышление](#)

Класс [5 класс](#)

В заданиях ситуации «Обложка для книги» креативное мышление понимается как способность продуктивно участвовать в процессе выдвижения, оценки и совершенствования идей, направленных на получение оригинальных и эффективных решений, генерацию нового знания, создания продуктов появления творчества и воображения. Задание направлено на развитие (диагностирование) креативного самовыражения через создание текстов.

В ходе решения ситуации ученик продемонстрирует:

- уровень читательской грамотности (записывать ответ в соответствии с темой и инструкциями задания; умение найти в тексте информацию, изложенную в явном виде; умение делать простые умозаключения, основываясь на информации в тексте; понимание информации из нетекстовых источников);
- способность выдвигать разнообразные и креативные идеи;
- способность к оценке и доработке идеи по заданным параметрам (требованиям).

Учебное пособие, в котором содержится ситуация:

Креативное мышление. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1 : учебное пособие для общеобразоват. организаций/[Г.С. Ковалева, О.Б. Логинова, Н.А. Авдеенко, С.Г. Яковлева] ; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – М. ; СПб. : Просвещение, 2020. – 126 с.

[Просмотреть ситуацию](#)

[Дидактическая карточка](#)

[Открыть пособие](#)

[Креативное мышление. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1](#)



ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ

«Обложка для книги»

Обложка для книги

Ваш класс решил выпустить свою книгу. Для обложки вы выбрали необычную картину. Теперь вам предстоит придумать название для этой книги и написать сюжет.

Внимательно рассмотрите картину. Какие ассоциации она вызывает? Возможно, это отдельные слова или целые фразы. А может быть, в вашем воображении возникают яркие образы? Попробуйте представить, что вы оказались внутри картины. Вы тоже находитесь в этом саду, но на вас шапка-невидимка, и потому персонажи вас не видят. Подойдите к ним поближе, посмотрите, что они делают, послушайте, о чём они говорят. Оглядитесь вокруг. Что это за место?



Скрыть описание ситуации



ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ

«Обложка для книги»

Обложка для книги

Ваш класс решил выпустить свою книгу. Для обложки вы выбрали необычную картину. Теперь вам предстоит придумать название для этой книги и написать сюжет.

Внимательно рассмотрите картину. Какие ассоциации она вызывает? Возможно, это отдельные слова или целые фразы. А может быть, в вашем воображении возникают яркие образы? Попробуйте представить, что вы оказались внутри картины. Вы тоже находитесь в этом саду, но на вас шапка-невидимка, и потому персонажи вас не видят. Подойдите к ним поближе, посмотрите, что они делают, послушайте, о чём они говорят. Оглянитесь вокруг. Что это за место?



Ребята из вашего класса выбрали необычную картину для обложки будущей книги. Придумайте не менее трёх различных названий для книги. Запишите эти названия. Каждое название должно быть связано с тем, что изображено на картине.



Справка

Введите ответ в нужное поле с помощью виртуальной клавиатуры или клавиатуры компьютера.

Выполнив задание, нажмите кнопку «Проверить». После нажатия этой кнопки можно будет увидеть комментарий, с помощью которого вы сможете оценить, правильно ли было выполнено задание.

Экранная клавиатура



Скрыть описание ситуации



ОПИСАНИЕ СИТУАЦИИ



«Обложка для книги»

Обложка для книги

Ваш класс решил выпустить свою книгу. Для обложки вы выбрали необычную картину. Теперь вам предстоит придумать название для этой книги и написать сюжет.

Внимательно рассмотрите картину. Какие ассоциации она вызывает? Возможно, это отдельные слова или целые фразы. А может быть, в вашем воображении возникают яркие образы? Попробуйте представить, что вы оказались внутри картины. Вы тоже находитесь в этом саду, но на вас шапка-невидимка, и потому персонажи вас не видят. Подойдите к ним поближе, посмотрите, что они делают, послушайте, о чём они говорят. Оглянитесь вокруг. Что это за место?

Ребята из вашего класса выбрали необычную картину для обложки будущей книги. Придумайте не менее трёх различных названий для книги. Запишите эти названия. Каждое название должно быть связано с тем, что изображено на картине.



ё	й	ц	у	к	е	н	г	ш	щ	з	х	ъ	✕	DEL
↑	ф	ы	в	а	п	р	о	л	д	ж	э	←		
123	-	я	ч	с	м	и	т	ь	б	ю	/	,	↑	
-	«	»	?	!		:	;	.	←	↓	→			



«ОБЛОЖКА ДЛЯ КНИГИ»

1. В заданиях ситуации «Обложка для книги» **креативное мышление понимается как способность** продуктивно участвовать в процессе выдвижения, оценки и совершенствования идей, направленных на получение оригинальных и эффективных решений, генерацию нового знания, создания продуктов появления творчества и воображения. Задание направлено на развитие (диагностирование) креативного самовыражения через создание текстов.

2. В ходе решения ситуации ученик продемонстрирует:

- уровень читательской грамотности (записывать ответ в соответствии с темой и инструкциями задания; умение найти в тексте информацию, изложенную в явном виде; умение делать простые умозаключения, основываясь на информации в тексте; понимание информации из нетекстовых источников);
- способность выдвигать разнообразные и креативные идеи;
- способность к оценке и доработке идей по заданным параметрам (требованиям).

3. Характеристика ситуации:

- компетентностная модель: *выдвижение, оценка и совершенствование идей*
- содержательная модель: *вербальное письменное самовыражение*
- контекст: *учебный*
- уровни сложности заданий:

задание №1: низкий (выдвижение разнообразных идей)

задание №2: высокий (выбор креативной идеи)

задание №3: средний (выдвижение креативной идеи)

задание № 4: средний (совершенствование идей)

4. Информация для проверки ответов заданий к ситуации:

1) задание № 1.

Критерии оценивания:

Оценка	Критерий
2 балла (ответ принимается полностью)	Записано не менее трёх различных названий книги.
1 балл (ответ принимается частично)	Записано не менее двух различных названий книги.
0 баллов (ответ НЕ принимается)	Записано только одно название книги, ИЛИ записанные названия НЕ различаются между собой.

2) задание №2.

Критерии оценивания:

Оценка	Критерий
2 балла (ответ принимается полностью)	Выполнены два условия: 1) название 1 и название 2 получили больше баллов по критерию «оригинальность», чем название 3, И 2) название 1 и название 3 получили больше баллов по критерию «соответствие картине», чем название 2.
1 балл (ответ принимается частично)	Выполнено одно из условий: 1) название 1 и название 2 получили больше баллов по критерию «оригинальность», чем название 3, ИЛИ 2) название 1 и название 3 получили больше баллов по критерию «соответствие картине», чем название 2.
0 баллов (ответ НЕ принимается)	НЕ выполнено ни одно из условий: 1) название 1 и название 2 НЕ получили больше баллов по критерию «оригинальность», чем название 3; 2) название 1 и название 3 НЕ получили больше баллов по критерию «соответствие картине», чем название 2.

3) задание №3.

Критерии оценивания:

Оценка	Критерий
1 балл (ответ принимается частично)	В ответе записан краткий сюжет для истории по картине, НО идея в целом НЕ выглядит оригинальной.
0 баллов (ответ НЕ принимается)	Написанное нелогично и непонятно. В идее нет никакой оригинальности.
2 балла (ответ принимается полностью)	В ответе записан краткий сюжет для истории по картине. Идея выглядит достаточно оригинально.

4) Задание № 4

Критерии оценивания:



Рассмотрите картину. Как вы думаете, о чём может быть эта книга?
Предложите такую версию, **о которой подумает не каждый.**

[Источник](https://cdn.pixabay.com/photo/2015/06/02/12/59/book-794978_960_720.jpg)

https://cdn.pixabay.com/photo/2015/06/02/12/59/book-794978_960_720.jpg

• **Придумать заголовок**
-креативный, такой, который придумает не каждый, или
-два-три разных, которые как можно больше различаются между собой

• **Придумать сюжет**

• **Придумать продолжение**

• **Придумать диалог**

• ...

PISA-2021. Пилот. примеры затруднений у 15-летних: ПИСЬМЕННОЕ САМОВЫРАЖЕНИЕ

Нет понимания, что означает описать сюжет. Часто пишут одно предложение, и в нём нет связанной и последовательной истории, которая описывала бы сюжет, не происходят никакие действия.

Первый человек в космосе со своей сильной и чудесной ракетой. А что случилось вы узнаете, когда прочтете книгу.

Описывают иллюстрацию, а не сюжет

Пишут о своих ассоциациях, навеянных иллюстрацией, не связывая их ни с текстом задания, ни с иллюстрацией.

Пишут общие фразы, которые подойдут под любую историю.

У них будет много приключений и разных интересных ситуаций, они станут лучшими друзьями.

- При написании/продолжении **диалога** часто не выходят за уровень базовых реплик: «Привет», «Пока», «Как жизнь»,...
- Трудно придумать оригинальный диалог.
- Забывают персонажей диалога, путают их имена, придумывают свои.

КАЧЕСТВА МЫШЛЕНИЯ

➤ БЕГЛОСТЬ,
ПРОДУКТИВНОСТЬ

➤ ГИБКОСТЬ,
РАЗНООБРАЗИЕ

➤ ОРИГИНАЛЬНОСТЬ,
НЕСТАНДАРТНОСТЬ

➤ РАЗРАБОТАННОСТЬ,
ПРОРАБОТКА

ОЦЕНИВАЕМЫЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ

➤ ВЫДВИЖЕНИЕ
РАЗНООБРАЗНЫХ
ИДЕЙ

➤ ВЫДВИЖЕНИЕ
КРЕАТИВНОЙ ИДЕИ

➤ ДОРАБОТКА ИДЕИ

➤ СООТВЕТСТВИЕ ТЕМЕ И ТРЕБОВАНИЯМ
ЗАДАНИЯ

КРИТЕРИИ

➤ КОЛИЧЕСТВО ИДЕЙ

➤ ОТЛИЧИЕ ИДЕЙ

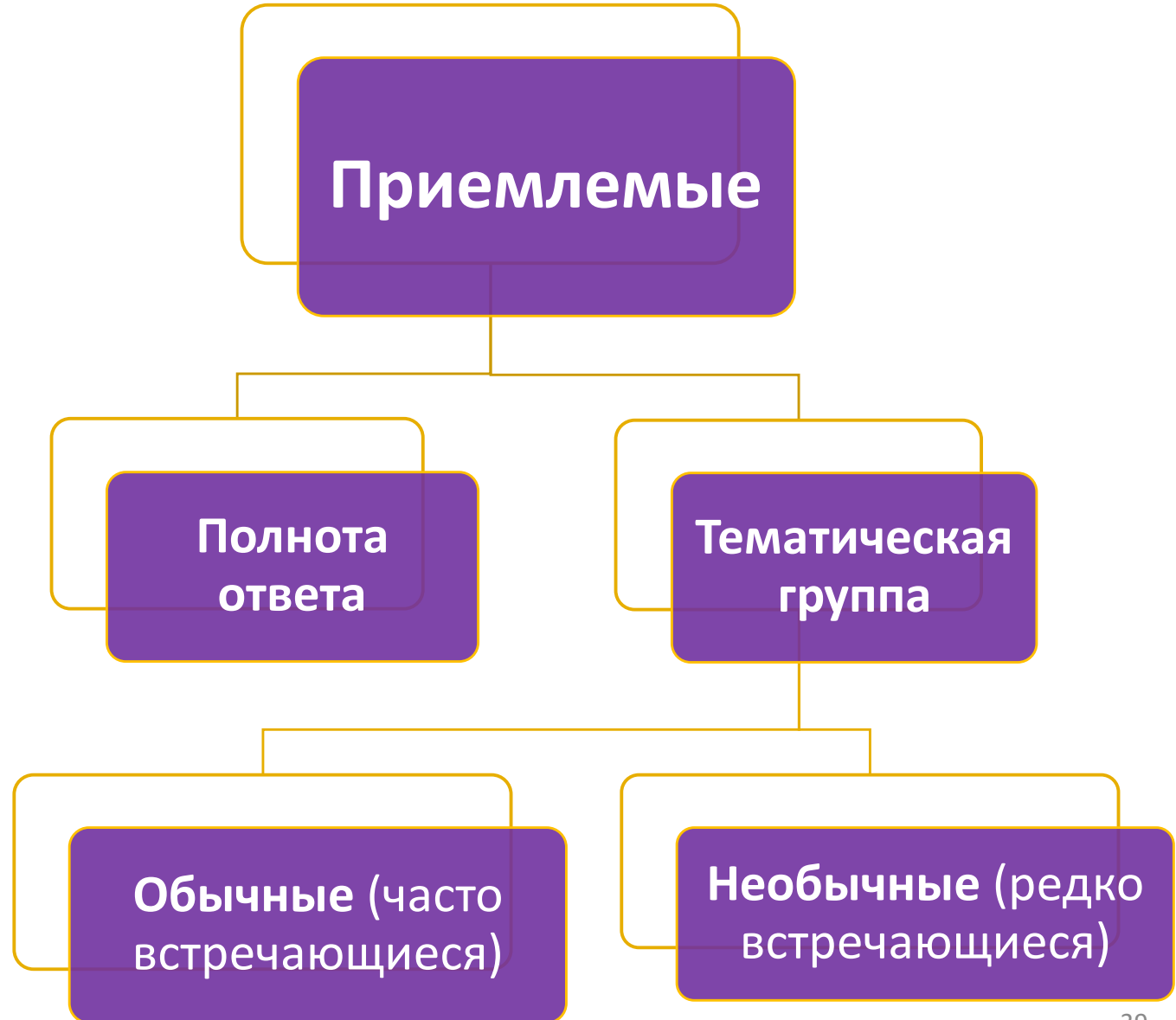
➤ ЧАСТОТНОСТЬ ИДЕИ

➤ ДЕТАЛЬНОСТЬ,
ЯСНОСТЬ ИДЕИ

В заданиях на оценку креативного мышления обычно используются следующие критерии:

- 1. ПРИЕМЛЕМОСТЬ/НЕПРИЕМЛЕМОСТЬ ИДЕИ**
- 2. КОЛИЧЕСТВО ИДЕЙ**
- 3. КОЛИЧЕСТВО РАЗЛИЧАЮЩИХСЯ ИДЕЙ**
- 4. ОРИГИНАЛЬНОСТЬ/СТАНДАРТНОСТЬ ИДЕИ**
- 5. КОЛИЧЕСТВО РАЗЛИЧАЮЩИХСЯ И ОРИГИНАЛЬНЫХ ИДЕЙ**
- 6. ПРОРАБОТАННОСТЬ/НЕПРОРАБОТАННОСТЬ ИДЕИ**
- 7. КОЛИЧЕСТВО РАЗЛИЧАЮЩИХСЯ И ПРОРАБОТАННЫХ ИДЕЙ**
- 8. КОЛИЧЕСТВО ОРИГИНАЛЬНЫХ И ПРОРАБОТАННЫХ ИДЕЙ**

Неприемлемые:
не отвечающие теме или требованиям задания, например,
-не относящиеся к содержанию задания, предмету обсуждения,
-неправдоподобные в описываемом контексте и т.п.



В поисках правды

ЗАДАНИЕ 1 / 3

Воспользуйтесь текстом «Сюжет сказки «В поисках правды», расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Какой вопрос может понравиться совам? Предложите автору на выбор три разных идеи вопроса, которые как можно больше отличаются друг от друга.

Сам вопрос формулировать не надо. Опишите только его особенности или характер и поясните, чем (или почему) этот вопрос может понравиться совам.

Например:

Вопрос должен быть шуточный. Совы рассмеются и пропустят королевича.

Запишите свой ответ.

Идея 1:

Идея 2:

Идея 3:

Сюжет сказки «В поисках правды»

В поисках Правды королевич Елисей попадает в заколдованный лес, вход в который охраняют две совы. Чтобы попасть в лес и найти Правду, королевич должен задать вопрос, который понравится совам.



Источник:

https://cdn.pixabay.com/photo/2020/07/07/15/59/long-eared-owl-5380968_960_720.jpg

Какие возможные категории идей вопросов вы бы выделили?

КАКОЙ ОТВЕТ ВЫ БЫ ПОСЧИТАЛИ НЕПРИЕМЛЕМЫМ?

Что делать, если ваш класс попал в российскую выборку?
Как можно помочь детям лучше подготовиться?



- Сформировать лояльное отношение к тесту PISA
- Познакомить с представлением о креативности
- Познакомить с разными типами заданий, особенностями их формулировок и выполнения
- Познакомить с оценками, которые даются разным вариантам ответов
- *Рекомендуем организовать работу учащихся в группах*





до 28 октября скидка 20% на серию пособий

СБОРНИКИ ЭТАЛОННЫХ ИЗДАНИЙ

под редакцией Г.С. Ковалёвой

- ▶ Предназначены для формирования и оценки всех направлений функциональной грамотности международного сравнительного исследования PISA
- ▶ Содержат обучающие и тренировочные задания, охватывающие все содержательные и компетентностные аспекты оценки функциональной грамотности по каждой из областей. Приводятся развёрнутые описания особенностей оценки заданий, рекомендации по использованию системы заданий и их оценки. Все задания построены на основе реальных жизненных ситуаций
- ▶ Могут быть использованы в обучающих целях педагогами на уроках и во внеурочной деятельности, а также администрацией школы для организации внутришкольного мониторинга по оценке функциональной грамотности.



«Просвещение»: помогаем продолжать учиться

Поддерживаем учителей, родителей и учеников сервисами и материалами для учёбы

Подробнее

Учителям Школьникам Родителям

- Вебинары**
Методические вебинары по актуальным темам
- Конференции**
Конференции с авторами, специалистами-практиками, экспертами
- Рабочие программы**
Методическое сопровождение урока: программы, разработки, наглядные материалы
- Повышение квалификации**
Курсы повышения квалификации с выдачей сертификата
- Горячая линия поддержки**
Методическая поддержка 24/7
- Домашние задания**
Интерактивные рабочие тетради с автоматической проверкой

- ▶ Портал, на котором собраны материалы в помощь учителям и родителям для организации обучения
- ▶ Консультации при выполнении домашних заданий в видеоформате
- ▶ Обмен лучшими практиками, их апробация и распространение в сотрудничестве с органами управления образованием

ЖЕЛАЕМ ТВОРЧЕСКИХ УСПЕХОВ!

АО «Издательство «Просвещение» - Экспертный совет
руководитель центра развития и управления качеством
продукта

Логинова Ольга Борисовна

E-mail: OLoginova@prosv.ru

Отдел методической поддержки педагогов и ОО
Ведущий методист по математике

Зубкова Екатерина Дмитриевна

Моб. телефон 8 (919) 839-05-78

E-mail: EZubkova@prosv.ru



Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр
«Новослободский»

Горячая линия: vopros@prosv.ru

Уважаемые коллеги!
Заинтересовавшие вас пособия вы можете приобрести
[в нашем интернет-магазине](#)
со скидкой 10% по промокоду
WEBPROSV