



Требования к составлению заданий для формирования и оценки математической грамотности учащихся основной школы

Начальник отдела оценки качества КГАНОУ КЦО, методист

Старкова Елена Олеговна

Методист отдела оценки качества КГАНОУ КЦО, учитель математики

Мельникова Светлана Александровна

Из указа Президента России от 7 мая 2018 года:

Правительству РФ поручено обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождения Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.

Из Государственной программы РФ «Развитие образования» (2018-2025 годы) от 26 декабря 2017 года.

Цель программы – качество образования, которое характеризуется: сохранением лидирующих позиций РФ в международном качестве чтения и понимания текстов (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS); повышением позиций РФ в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) ...

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment)

Основная цель: Оценка функциональной грамотности 15-летних учащихся в области математики, чтения и естествознания

- **Исследовательский вопрос:** «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, то есть для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»
- **Фокус:** Выявление факторов, позволяющих объяснить различия в результатах стран
- Оценка качества и эффективности образования в различных странах

Проводит :
Организация
экономического
сотрудничества и
развития (ОЭСР) - OECD



Циклы исследования PISA:
2000, 2003, 2006, 2009,
2012, 2015, **2018** годы

А.А. Леонтьев: «Функционально грамотный человек – это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» [*Образовательная система «Школа 2100»*. Педагогика здравого смысла / под ред. А.А. Леонтьева. М.:Баласс, 2003. с.35].

Навыки XXI века



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 грамотность
6. Культурная и гражданская грамотность

Компетенции

Как учащиеся решают более сложные задачи

7. Критическое мышление / решение задач
8. Креативность
9. Умение общаться
10. Умение работать в команде

Личностные качества

Как учащиеся справляются с изменениями окружающей среды

11. Любознательность
12. Инициативность
13. Настойчивость
14. Способность адаптироваться
15. Лидерские качества
16. Социальная и культурная грамотность

Непрерывное обучение

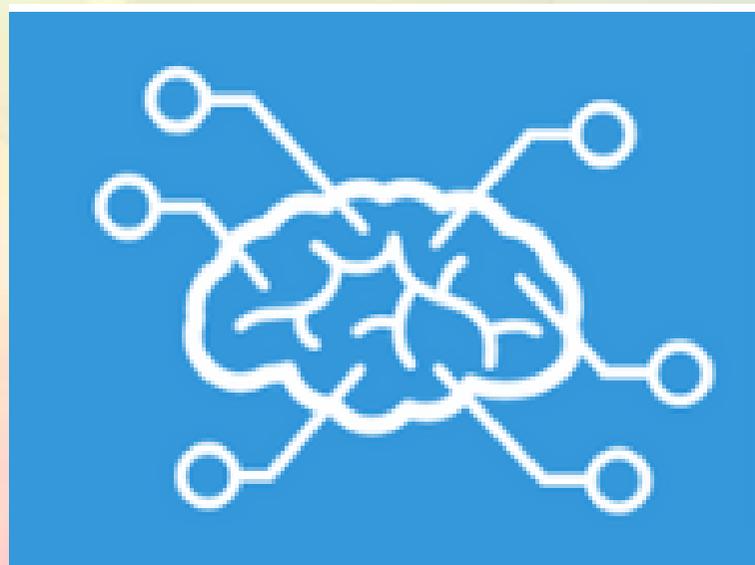
Модели Европейской классификации навыков, компетенций и профессий (ESCO), Партнёрства за навыки XXI века, enGauge, Brookings и Pearson. Организация экономического сотрудничества и развития. 2013.

<http://www.oecd.org/site/piaac/surveyofadultskills.htm>

Почему только исследование PISA выявляет проблемы в формировании функциональной грамотности

	IEA (PIRLS, TIMSS)	OECD (PISA)
Методология исследования	Исследуется то, что изучалось в школе, а также особенности процесса обучения.	Оценивается функциональная грамотность (умение применять знания во внеучебных ситуациях) в конце обязательного обучения.
Содержание оценки	Определяется на основе анализа программ стран-участниц. Страны сообща разрабатывают структуру оценки и измерительные материалы.	Эксперты OECD определяют набор компетенций, которыми должны овладеть выпускники школы для использования в жизни.
Выборка учащихся	Формируется по классам (4-й, 8-й, 11-й классы), прямая связь с учителями, преподающими в выбранных классах.	Формируется по возрасту (15-летние учащиеся), оценивается уровень функциональной грамотности без связи с программой обучения и классом, в котором они обучаются.

**Какими же должны быть задания на
формирование функциональной
грамотности?**



Особенности заданий в формате PISA

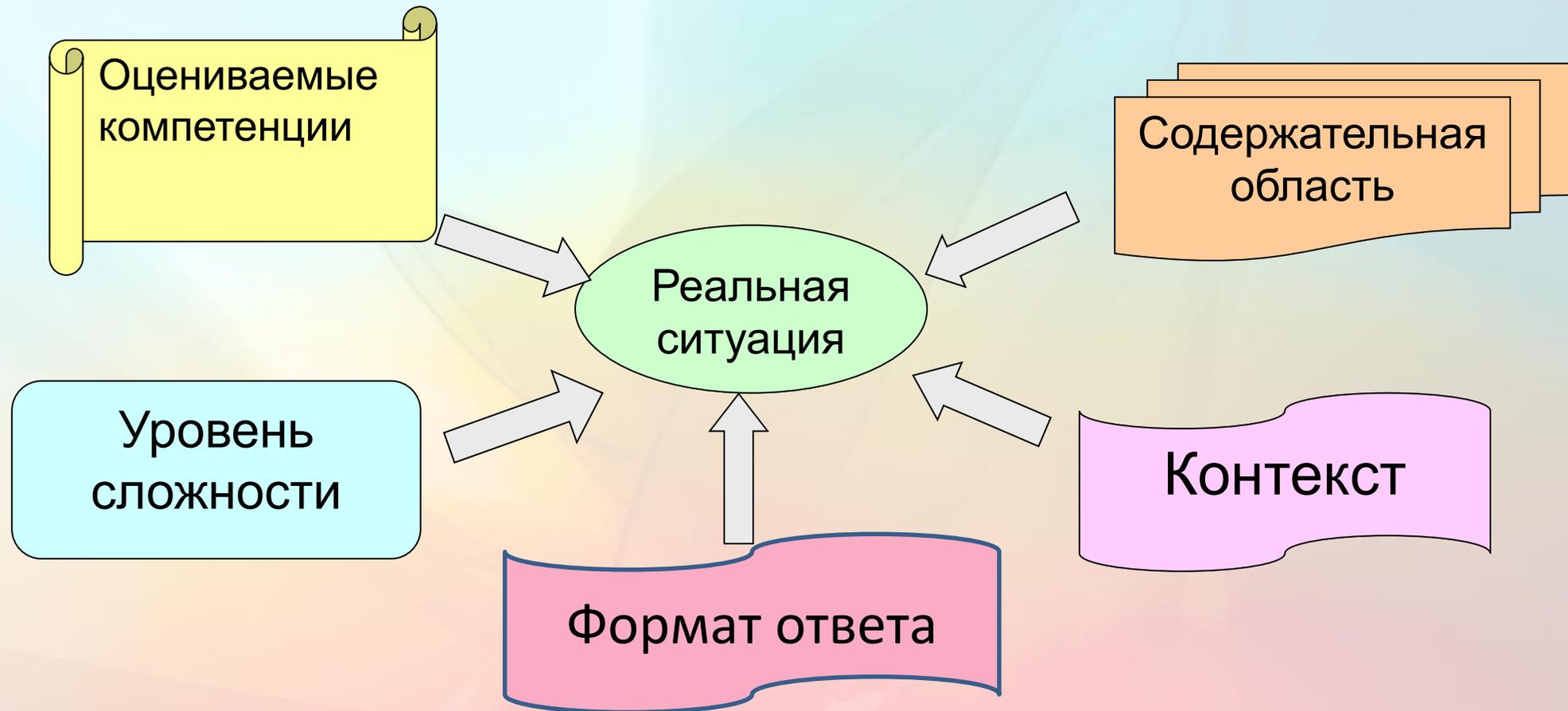
- Задача, поставленная вне предметной области и решаемая с помощью предметных знаний (математики, физики, биологии и др.)
- В каждом из заданий описываются жизненная ситуация, как правило близкая и понятная учащемуся
- Контекст заданий близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни
- Ситуация требует осознанного выбора модели поведения
- Вопросы изложены простым, ясным языком и, как правило, не многословны
- Требуют перевода с быденного языка на язык предметной области (математики, физики и др.)
- Используются рисунки, таблицы, диаграммы, карты и пр.

Параметры для анализа заданий на соответствие компетентностному подходу

- Наличие ситуационной значимости контекста
- Необходимость перевода условий задачи, сформулированных с помощью быденной семантики на язык предметной области (например, математическое моделирование)
- Новизна формулировки задачи (нетипичность),
- Элементы неопределённости (необходимость исследования).

Концептуальные рамки для разработки измерительных материалов

Структура заданий в формате PISA



Чек-лист при создании заданий ФГ

Основные элементы структуры задания ФГ	
1. Реальная ситуация.	
2. Содержательная область.	
3. Контекст.	
4. Оцениваемые компетенции (мыслительная деятельность + объект оценки).	
5. Уровень сложности.	
6. Формат ответа.	
7. Критерии оценивания.	

Процесс подготовки заданий для урока

- Выберите класс и тему курса предмета, по которому Вы хотите составить фрагмент урока.
- Определите, к какому блоку функциональной грамотности относится Ваш предмет.
- По аналогии с изученными заданиями, иллюстрирующими возможности формирования функциональной грамотности, составьте свое задание по выбранной теме.
Обратите внимание на следующие моменты:
 - разработка реальной ситуации, в рамках которой ученику требуется решить поставленную проблему;
 - подбор справочной информации;
 - постановка вопроса задания (формулирование проблемы).

Псевдопрактическая ситуация

«Коля с родителями едет по шоссе за город, ему из окна видны километровые столбы (на них отмечено расстояние, которое проехали от города или расстояние по дороге до другого населенного пункта). Папа предложил Коле определить среднюю скорость движения автомобиля, учитывая, сколько времени они находятся в дороге»

Реальная практическая ситуация

«В машине сломался спидометр, а путешественникам нужно к определенному сроку попасть к месту назначения (пересадка на поезд или начало какого – то мероприятия)».

Замечание

Важно рассчитать, с какой скоростью нужно продолжать движение: или сохранить прежнюю скорость, или увеличить её.

Роль и место подобных заданий в учебном процессе



Пример задачи на математическую грамотность из ВПР-7 по математике 2021 года (задача №10)

Прочтите текст.

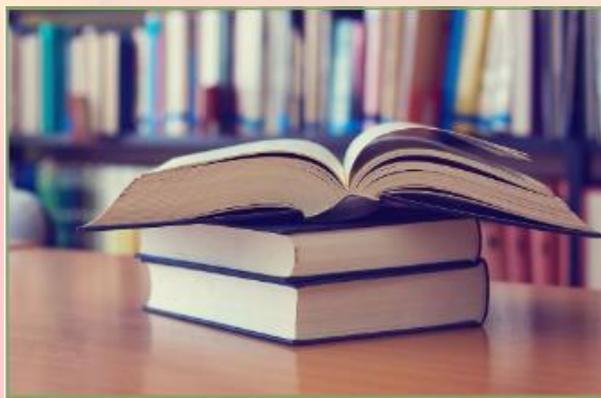
Банковский вклад — сумма денег, переданная вкладчиком банку с целью получить доход в виде процентов. Проценты на сумму вклада начисляются со дня, следующего за днём её поступления в банк, до дня закрытия вклада. Обычно вкладчик имеет возможность выбрать схему начисления процентов: либо изымать их по истечении периодов выплаты процентов, либо присоединять их к общей сумме вклада, увеличивая сумму вклада, на которую начисляются проценты.

1 марта 2019 года Аркадий открыл вклад в банке на 1,1 млн. рублей под 10% годовых сроком на три года. Причитающиеся проценты банк выплачивает 1 числа каждого следующего месяца, зачисляя их на карточный счёт клиента (не причисляя ко вкладу).

Сможет ли Аркадий 15 декабря 2021 года купить мотоцикл за 270 тыс. рублей при условии, что может тратить только проценты по вкладу? Ответ обоснуйте.

**Пример заданий на оценку уровня сформированности
математической грамотности
учащихся 7-х классов,
разработанных по заказу Регионального центра оценки
качества образования Хабаровского края
в рамках мониторинга метапредметных результатов,
проводимого в феврале 2020 года**

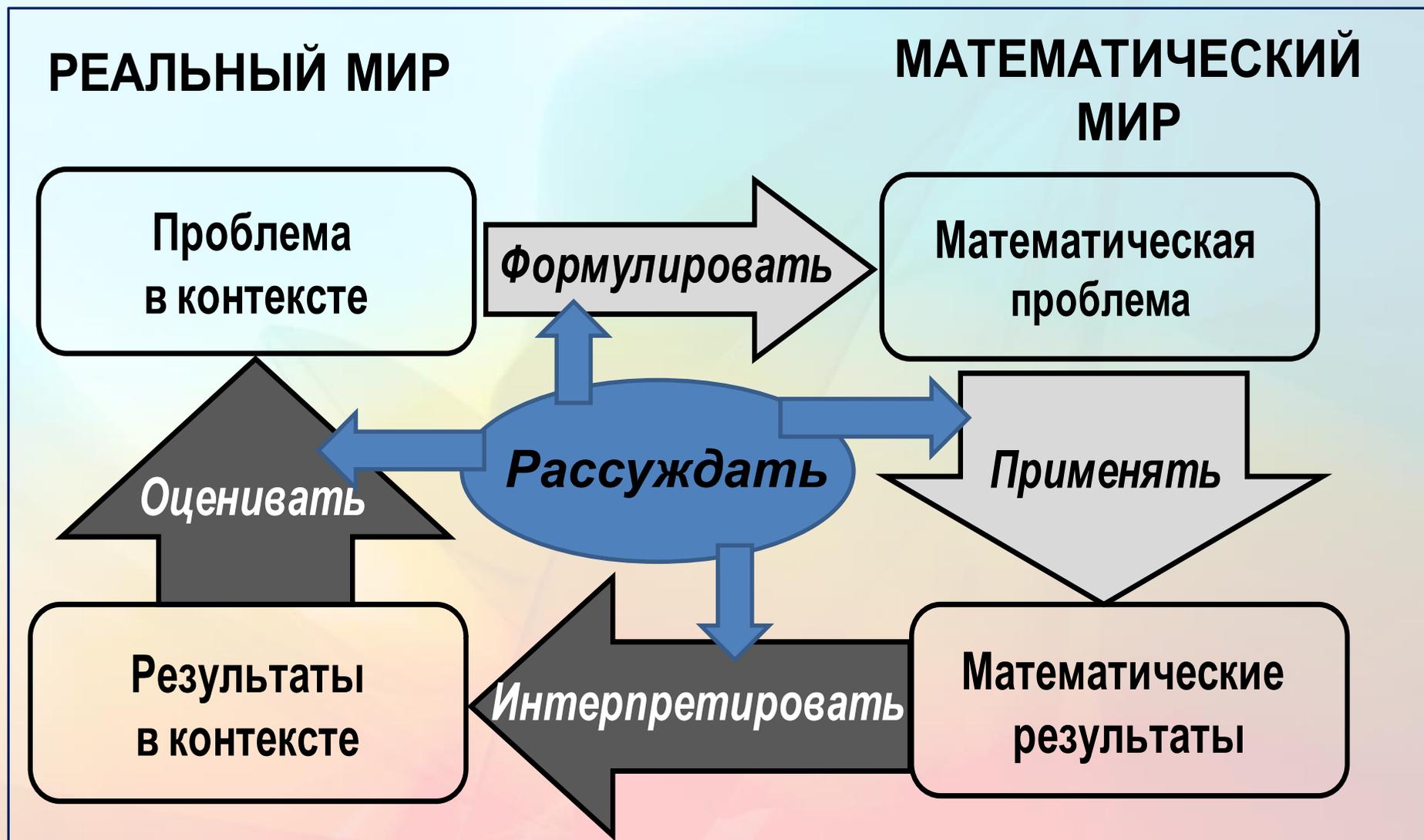
**Разработчики: Мельникова С.А. (учитель математики КГАНОУ «КЦО»),
Старкова Е.О. (математик, методист ОМОКО КГАНОУ «КЦО»)**





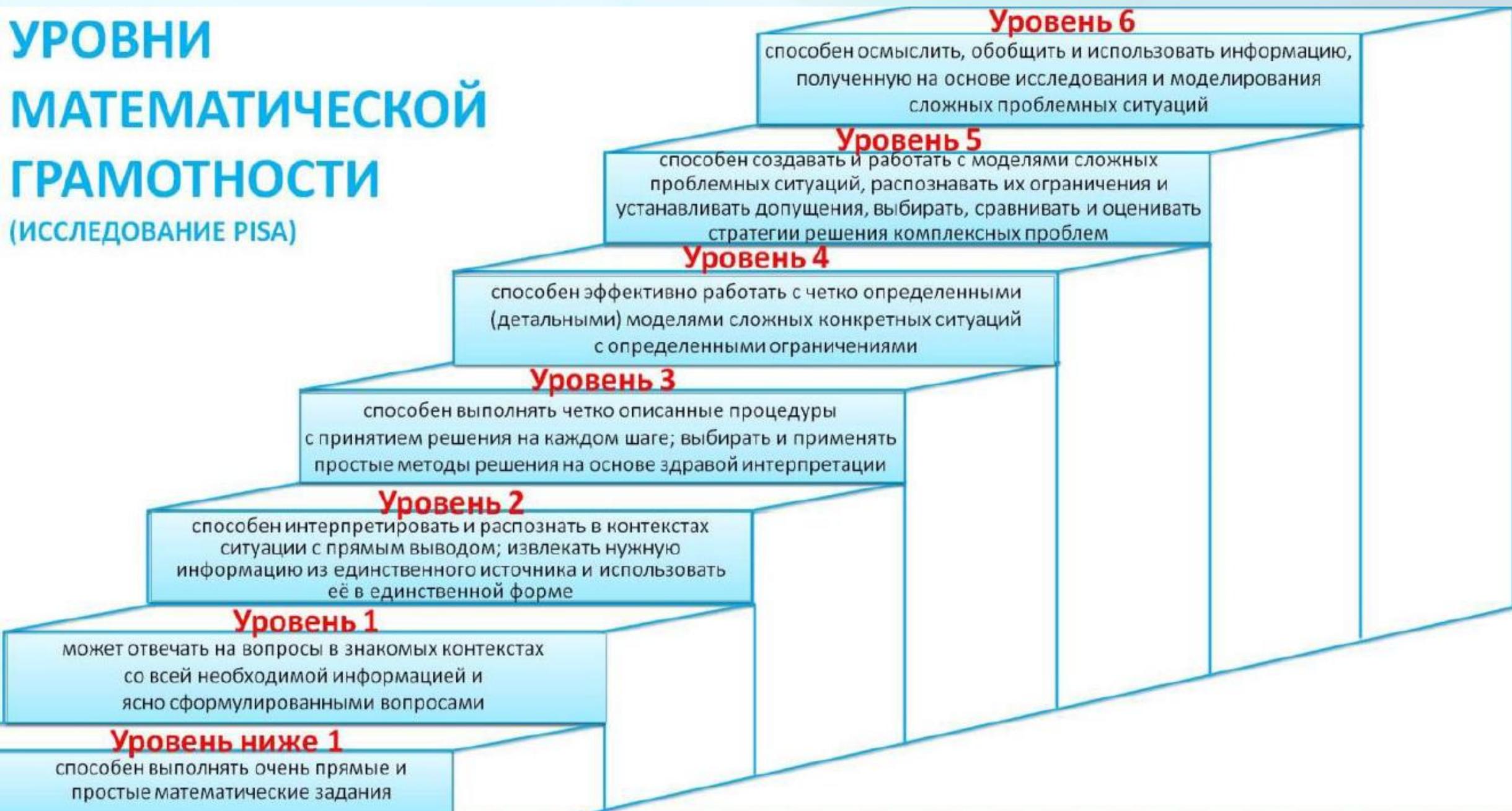
Задача в контексте реального мира

Механизм взаимодействия двух миров



УРОВНИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ

(ИССЛЕДОВАНИЕ PISA)



Уточнение концептуальных рамок: математическая грамотность

Содержательная область:

- ***пространство и форма*** (задания, относящиеся к пространственным и плоским геометрическим формам и отношениям, т.е. к геометрическому материалу);
- ***изменение и зависимости*** (задания, связанные с математическим описанием зависимости между переменными в различных процессах, т.е. с алгебраическим материалом);
- ***количество*** (задания, связанные с числами и отношениями между ними, т.е. с арифметикой);
- ***неопределённость и данные*** (задания, связанные с вероятностными и статистическими явлениями и зависимостями, т.е. с разделами статистики и теории вероятностей).

Уточнение концептуальных рамок: математическая грамотность

Контексты заданий:

- **общественная жизнь** (обмен валюты, денежные вклады в банке, прогноз итогов выборов, демография);
- **личная жизнь** (повседневные дела: покупки, приготовление пищи, игры, здоровье и др.);
- **образование/профессиональная деятельность** (школьная жизнь и трудовая деятельность, включают такие действия, как измерения, подсчёты стоимости, заказ материалов, например, для построения книжных полок в кабинете математики, оплата счетов и др.);
- **научная деятельность** (рассмотрение теоретических вопросов, например, анализ половозрастных пирамид населения, или решение чисто математических задач, например, применение неравенства треугольника).

Уточнение концептуальных рамок: математическая грамотность

Кодификатор умений и компетенций, характеризующих математическую грамотность учащихся с учётом специфики исследования PISA-2021 математической грамотности 15-летних учащихся и требований ФГОС основного общего образования к метапредметным и предметным (математика) образовательным результатам.

	Оцениваемые компетенции, умения	Характеристика возможного учебного задания
1	Компетенция: формулировать ситуацию на языке математики.	
1.1	Определять необходимые разделы программного курса математики, из которых необходимо извлечь математические знания для анализа и решения проблемы.	Предполагается выделить основные компоненты (величины, неизвестные), участвующие в описанной ситуации и определить какими математическими соотношениями они между собой связаны.
1.2	Перевод проблемы из реального мира в область математики.	Предполагается придание проблеме математической структуры с учётом всех ограничений и допущений ей присущих.

Уточнение концептуальных рамок: математическая грамотность

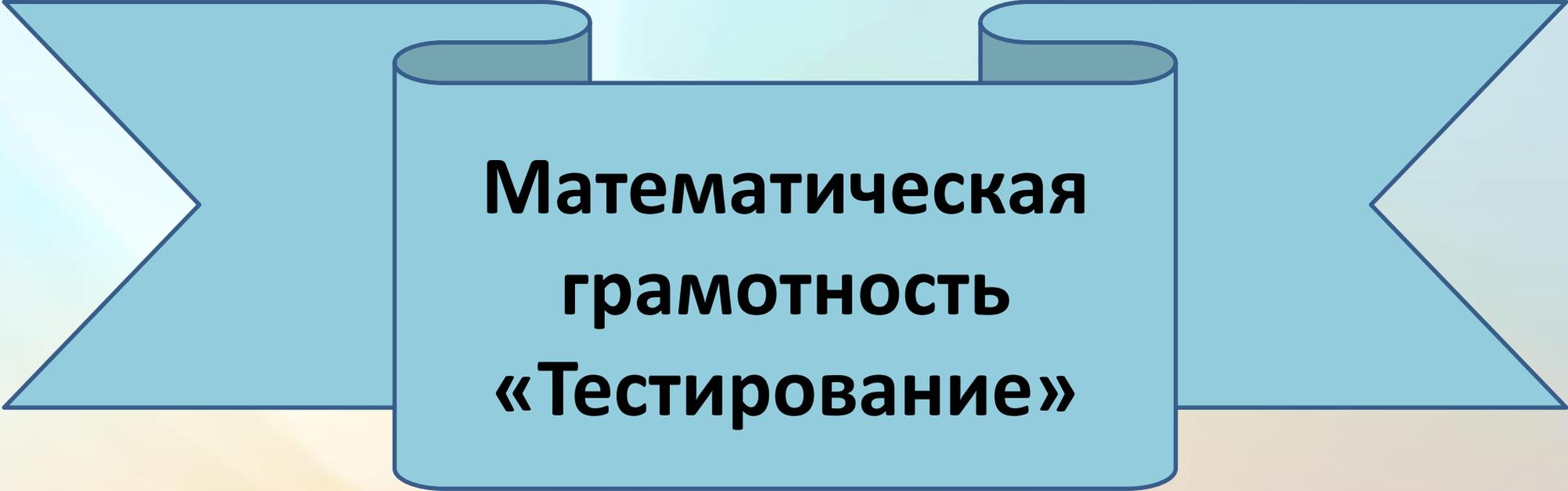
2	Компетенция: применять математические понятия, факты, процедуры.	
2.1	Проводить необходимые арифметические вычисления.	Предполагается составление числового выражения и выполнение необходимых арифметических операций с рациональными числами, выполнение реальных расчётов.
2.2	Работать с процентами.	Предполагается вычисление процентов как простых, так и сложных, в том числе возможен расчёт процентного изменения конкретных величин.
2.3	Работать с единицами измерения.	Предполагается преобразование единиц длины, времени, массы из более крупных в более мелкие и наоборот.
2.4	Выполнять приближённые вычисления.	Предполагается прикидка и оценка результатов вычислений, округление результата с заданной точностью, а также с учётом условий описанной ситуации по недостатку или избытку.
2.5	Выполнять расчёты по формулам. Решать уравнения и их системы.	Предполагается выполнить расчёты по предложенным формулам или по формулам, которые были определены из программного курса математики для решения поставленной задачи. Решать уравнения и их системами известными способами.
2.6	Делать логические заключения с учётом математических допущений.	Предполагается проверка истинности утверждений, анализ и обоснование выводов, утверждений, результатов.
2.7	Анализировать данные.	Предполагается извлечение и анализ математической информации из текста, таблиц, графиков, диаграмм, графических карт, рисунков и фотографий.
2.8	Применять язык геометрии.	Предполагается построение геометрических фигур, учёт и использование их свойств для решения поставленной задачи. Представление и манипуляция геометрическими формами в пространстве.
2.9	Строить последовательности, определять комбинации, выполнять статистические расчёты.	Предполагается выявление зависимостей между значениями величин, использование свойств прогрессий, применение элементов комбинаторики, метода перебора, расчёт основных статистических характеристик: среднего арифметического, моды, медианы, наибольшего и наименьшего значения данных.

Уточнение концептуальных рамок: математическая грамотность

3	Компетенция: интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.	
3.1	Интерпретировать результат решения математической модели и делать соответствующие выводы.	Предполагается перевод математического решения в контекст поставленной проблемы, и оценка того, являются ли результаты математического решения или рассуждений разумными и имеют смысл в контексте этой проблемы.
3.2	Распознавать зависимости и интерпретировать данные.	Предлагается формулировать выводы на основе интерпретации данных, представленных в различных формах: графики, таблицы, диаграммы, фотографии, географические карты, словестный текст. Данные могут быть представлены в сочетании форм.
3.3	Преобразовывать одну форму представления данных в другую.	Предлагается преобразовать одну форму представления научной информации в другую. Например, словестную в схематический рисунок, табличную форму в график или диаграмму и т.д.
3.4	Оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.	Предлагается оценить с научной точки зрения корректность и убедительность утверждений, содержащихся в различных источниках, например, научно-популярных текстах, сообщениях СМИ, высказываниях людей.

Уточнение концептуальных рамок: математическая грамотность

4	Компетенция: рассуждать в процессе математического моделирования ситуации.	
4.1	Логика.	Предполагается сделать несложный вывод. Выбрать, дать соответствующее обоснование. Размышлять над аргументами, рассуждениями и выводами математического результата.
4.2	Рассуждать «над формулированием».	Предполагается представление ситуации различными способами, в том числе в соответствии с различными математическими теориями, выполнение соответствующих допущений. Объяснение и защита (обоснование) созданных представлений. Анализ схожего и различий между моделью и математической задачей, которую она моделирует. Определение, критика ограничения модели. Объяснение отношений между контекстно-обусловленным языком проблемы и формально-символическим языком её представления на языке математики.
4.3	Рассуждать «над решением».	Предполагается понимание и использование определения, правила, алгоритмов и формальных систем. Объяснение, как алгоритм работает, обнаружение и исправление ошибок в алгоритмах и процедурах. Обоснование выбираемой и предложенной процедуры и модели с точки зрения получения результата. Размышление над математическим решением и создание объяснения и аргументации, которые его поддерживают или опровергают.
4.4	Рассуждать «над результатом».	Предполагается аргументация результата математически. Объяснение его разумности в рамках ситуации. Интерпретация математического результата в контексте ситуации в целях объяснения полученного результата.



**Математическая
грамотность
«Тестирование»**

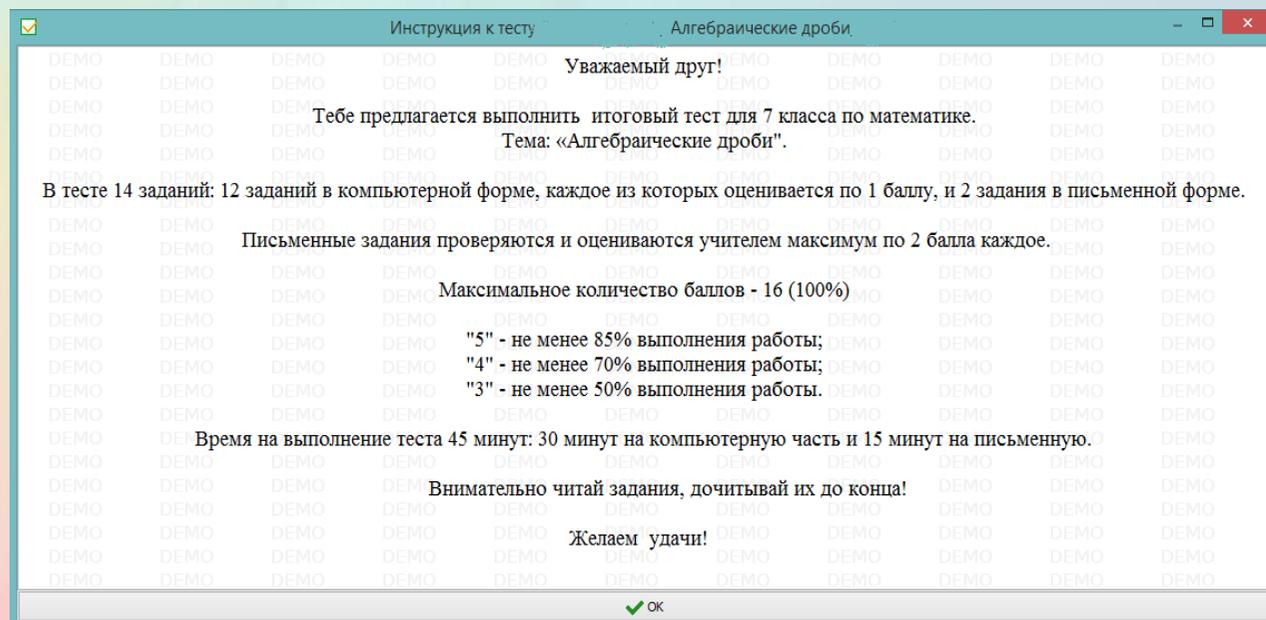
«Тестирование»

В некоторых школах в течение учебного года проводится тестирование по различным предметам. Иногда тест содержит как часть, выполняемую на компьютере, так и письменную. Баллы за письменную часть заранее закладываются в программу теста. После проверки письменной части учителем, баллы за тестовую и письменную части суммируются.



Задание 1

Алексей, ученик 7 класса, пришёл сдавать тест по математике. При запуске программы перед ним раскрылась следующая инструкция:



Инструкция

Инструкция к тесту

Алгебраические дроби

Уважаемый друг!

Тебе предлагается выполнить итоговый тест для 7 класса по математике.

Тема: «Алгебраические дроби».

В тесте 14 заданий: 12 заданий в компьютерной форме, каждое из которых оценивается по 1 баллу, и 2 задания в письменной форме.

Письменные задания проверяются и оцениваются учителем максимум по 2 балла каждое.

Максимальное количество баллов - 16 (100%)

"5" - не менее 85% выполнения работы;

"4" - не менее 70% выполнения работы;

"3" - не менее 50% выполнения работы.

Время на выполнение теста 45 минут: 30 минут на компьютерную часть и 15 минут на письменную.

Внимательно читай задания, дочитывай их до конца!

Желаем удачи!

✓ ОК

«Тестирование»

Задание 1 (продолжение)

Алексей решил, что максимальная отметка, которую он может получить, не выполняя письменную часть, это «4». Прав ли он? Свой ответ обоснуйте.

- Алексей прав
- Алексей не прав

Обоснование:

Характеристики задания и критерии оценивания, предложенные разработчиками

«Тестирование»

Задание 1

Содержательная область: количество

Контекст: образование

Компетенция (объект оценки, согласно кодификатору): применять математические понятия, факты, процедуры (2.2 Умение работать с процентами)

Уровень сложности: средний

Формат ответа: выбор одного верного ответа в выпадающем меню (Может/ Не может) и развёрнутый ответ (обоснование)

Критерии оценивания:	Вариант ответа	Балл
<p>Выбрано «Да» и дано одно из следующих объяснений:</p> <ul style="list-style-type: none">согласно инструкции, «4» ставится начиная с 70%. Найдём 70% от 16 баллов: $16 \cdot 0,7 = 11,2$ балла. А так как максимальный балл за тестовую часть – 12, то выполнив её без ошибок Алексей получит «4».максимальное количество баллов в работе 16, а в тестовой части 12, поэтому полностью выполненная тестовая часть составляет $(12: 16) \cdot 100\% = 75\%$ всей работы, что соответствует отметке «4»;максимальное количество баллов в работе 16 (100%), поэтому на 1 балл приходится $100 : 16 = 6,25\%$; тестовая часть оценивается в 12 баллов, поэтому она составляет $12 \cdot 6,25 = 75\%$ всей работы, что соответствует отметке «4». <p>Так же может быть зачтено верное решение, отличающееся от приведённых выше.</p>		1
<p>Выбрано «Нет» или выбрано «Да» и объяснение не дано, либо приведены только расчёты без пояснений, либо дано неверное объяснение.</p>		0

«Тестирование»

После выполнения теста перед учеником появился результат:



Задание 2

Алексей старается получать только пятёрки. Определите, какое наименьшее количество баллов для получения пятёрки он должен заработать за письменную часть? При этом известно, что за одно задание в письменной части учитель может выставить 0 баллов, 1 балл или 2 балла.

Ответ: _____

Обоснование:

Характеристики задания и критерии оценивания, предложенные разработчиками

«Тестирование»

Задание 2

Содержательная область: количество

Контекст: личный (образование)

Компетенция (объект оценки, согласно кодификатору): Рассуждать в процессе моделирования ситуации (4.3 Рассуждать «над решением»)

Уровень сложности: высокий

Формат ответа: развёрнутый ответ

Критерии оценивания:	Вариант ответа	Балл
<p>Дан ответ «3 балла» и приведено одно из следующих решений:</p> <ul style="list-style-type: none">согласно инструкции, «5» ставится начиная с 85%. Найдём 85% от 16 баллов: $16 \cdot 0,85 = 13,6$ балла. Так как учитель при проверке выставляет только целые значения баллов, то чтобы получить «5» нужно набрать 14 баллов минимум за работу. Получаем, что Алексею нужно набрать минимум $14 - 11 = 3$ балла за письменную часть для получения «5»;минимальный процент для получения «5» - 85%, Алексею не хватает $85\% - 68,8\% = 16,2\%$; 1 балл составляет $100 : 16 = 6,25\%$, значит до пятёрки не хватает минимум $16,2 : 6,25 = 2,592 \approx 3$ балла;за письменную часть Алексей может получить 0 баллов, 1 балл, 2 балла, 3 балла или 4 балла. Если он получит 1 балл, то общий балл за работу будет равен 12 баллам, что составит $(12 : 16) \cdot 100\% = 75\%$ всей работы – это «4». Если он получит 2 балла, то общий балл за работу будет равен 13 баллам, что составит $(13 : 16) \cdot 100\% = 81,25\%$ всей работы – это тоже «4». А если он получит 3 балла за письменную часть, то общий балл будет равен 14 баллов, что составит $(14 : 16) \cdot 100\% = 87,5\%$ - это «5». Значит, наименьшее количество баллов, необходимое Алексею до «5» это 3 балла. <p>Так же может быть зачтено верное решение, отличающееся от приведённых выше.</p>		2

Характеристики задания и критерии оценивания, предложенные разработчиками «Тестирование»

Критерии оценивания (продолжение):

Вариант ответа	Балл
Приведён один из верных вариантов решения, но допущена одна арифметическая ошибка, не влияющая на общий ход рассуждения. Возможен неверный ответ.	1
Дан неверный ответ, или дан неверный ответ с неверным ходом решения и расчётами, или приведён только ответ без подтверждающих расчётов и пояснений, или приведены только расчёты без соответствующих пояснений.	0

Для информации:

<http://www.centeroko.ru>

<http://finance.instrao.ru/fin/>

<http://skiv.instrao.ru>

Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования
Российской академии образования»
Центр оценки качества образования

О Центре ОКО | Исследования | Публикации | Новости | Контакты

Проведение исследования PISA-2018 в России

- Оценка читательской грамотности
- Оценка математической грамотности
- Оценка естественнонаучной грамотности
- Оценка финансовой грамотности
- Оценка глобальных компетенций
- Семинары // вебинары

На главную | 2016-2018 | Центр оценки качества образования

Дружи с финансами

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ГРАЖДАН

ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Вам предлагается пройти тестирование и определить свой уровень финансовой грамотности.

На примерах сюжетов, основанных на событиях реальной жизни, вы увидите, насколько вы грамотны в основах ведения семейного бюджета и управления денежными средствами, хорошо ли владеете способами достижения финансовых целей и защиты от финансовых мошенников.

ТЕМАТИКА ТЕСТОВ

- Начальная школа**
Финансовая грамотность на каждый день
Деньги и семейный бюджет
Покупки и мошенничество
- Основная школа**
Финансовая грамотность в повседневной жизни
Семейный бюджет и личное финансовое планирование
Моё дело
Личная финансовая безопасность

Пройти тест БЕЗ регистрации и сохранения результатов

Зарегистрироваться и получить учетную запись для прохождения тестирования

Уже зарегистрирован, хочу продолжить прохождение тестирования

Центр оценки качества образования ИСРО РАО – <http://centeroko.ru>
тел.: +7-495-621-76-36 – Ковалева Галина Сергеевна – национальный координатор России (электронная почта – centeroko@mail.ru)

Международный координационный центр исследования TIMSS –PIRLS –
<http://timss2015.org/>; <http://pirls2016.org/>
тел.: +1-617-552-1600 – Ina V.S. Mullis, Michael O. Martin – международные координаторы (электронная почта – timss@bc.edu; pirls@bc.edu)

Организация Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР)
(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) –
www.oecd.org/edu/pisa

Демонстрационные материалы для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5 и 7 классов)

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 Рабочие материалы **Демонстрационные материалы** Школьные практики Личный кабинет Консультационный кабинет

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

Поиск по сайту

Поиск

Авторизация
Логин:

Пароль:

 Запомнить меня
Войти
[Забыли свой пароль?](#)

Демонстрационные материалы



Мониторинг формирования функциональной грамотности

Для *обсуждения* представлены демонстрационные материалы для оценки функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов по шести составляющим функциональной грамотности:

-  [читательская грамотность](#)
-  [математическая грамотность](#)
-  [естественнонаучная грамотность](#)
-  [финансовая грамотность](#)
-  [глобальные компетенции](#)
-  [креативное мышление](#)

Материалы прошли апробацию в 24 регионах страны.

Московский центр качества образования обеспечил апробацию данных измерительных материалов. С электронной версией измерительных материалов можно познакомиться на сайте МЦКО <https://myskills.ru/>.

Для входа используйте:
Логин: monitoring_demo
Пароль: MFG2019

<http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/index.php>

Открытый банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы)



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 Личный кабинет

Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественнонаучная 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.

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

БАНК ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ



Математическая грамотность

- 8 класс
- 9 класс



Естественнонаучная грамотность

- 7 класс
- 8 класс
- 9 класс



Читательская грамотность

- 8 класс
- 9 класс

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



РОССИЙСКАЯ
ЭЛЕКТРОННАЯ
ШКОЛА

Печатные издания группы компаний «ПРОСВЕЩЕНИЕ»

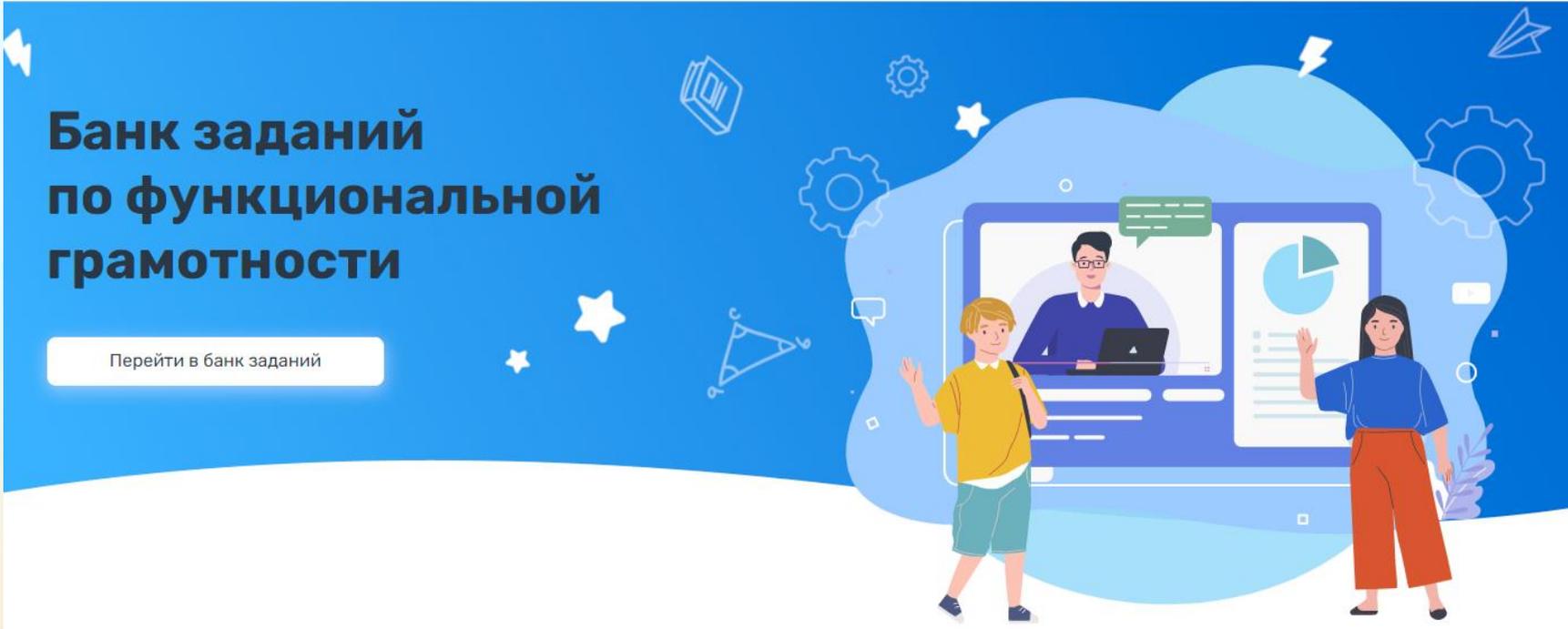


Группа компаний «ПРОСВЕЩЕНИЕ»

 Библиотека Мой портфель Активировать код [Вход](#) / [Регистрация](#)

Банк заданий по функциональной грамотности

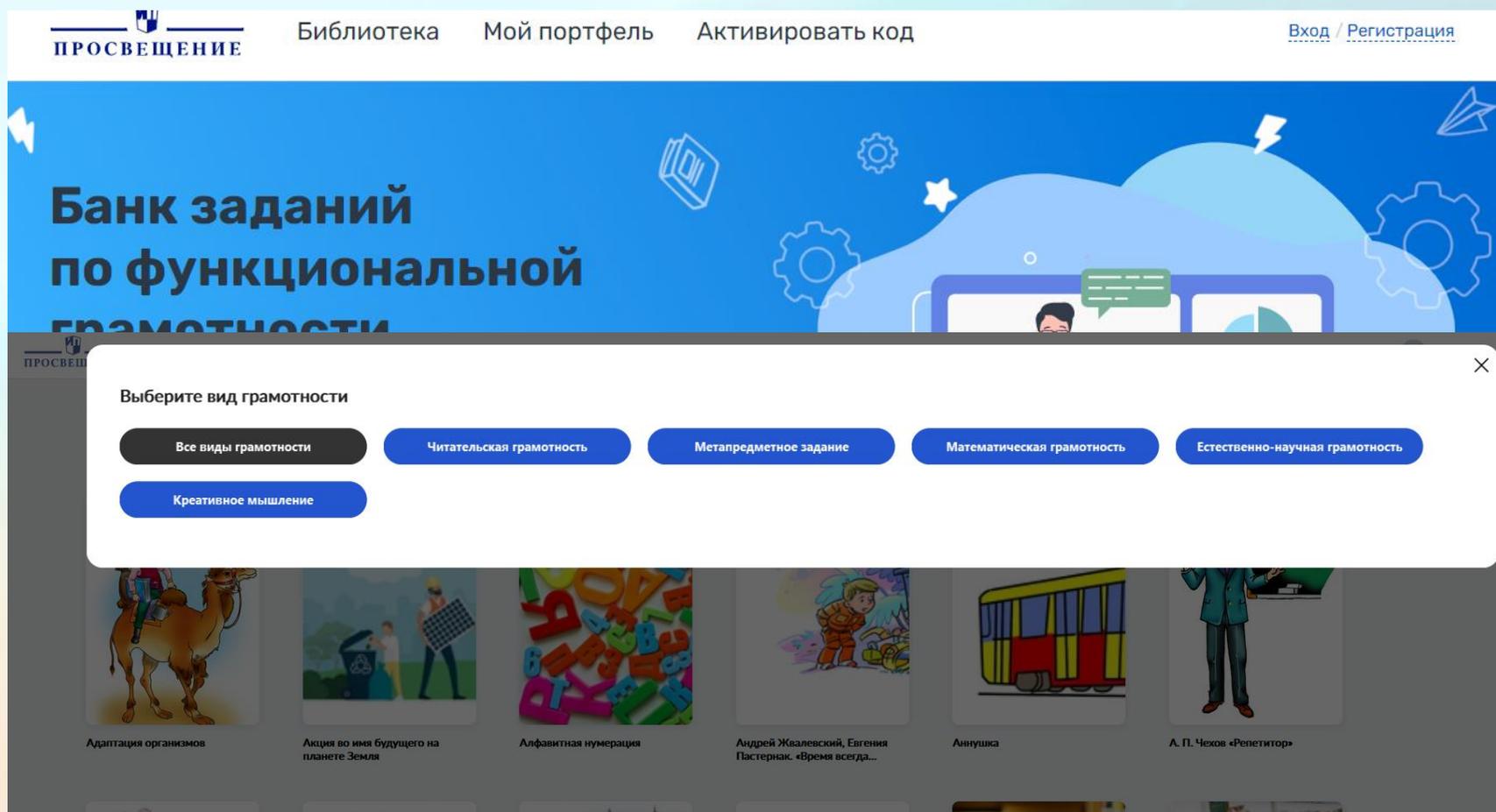
[Перейти в банк заданий](#)



Задания на формирование функциональной грамотности для учеников
1–9 классов от авторов, занимающихся программой оценки PISA[®]

<https://media.prosv.ru/fg/>

Группа компаний «ПРОСВЕЩЕНИЕ»



The screenshot shows the website interface for the 'Bank of tasks' (Банк заданий) by PROSVESHENIE. The top navigation bar includes the logo, 'Библиотека', 'Мой портфель', 'Активировать код', and 'Вход / Регистрация'. The main banner features the title 'Банк заданий по функциональной грамотности' and an illustration of a person at a computer with gears and a paper plane. A modal window is open, titled 'Выберите вид грамотности' (Choose the type of literacy), with buttons for: 'Все виды грамотности', 'Читательская грамотность', 'Метапредметное задание', 'Математическая грамотность', 'Естественно-научная грамотность', and 'Креативное мышление'. Below the modal, a grid of task cards is visible, including 'Адаптация организмов', 'Акция во имя будущего на планете Земля', 'Алфавитная нумерация', 'Андрей Жвалевский, Евгения Пастернак. «Время всегда...»', 'Аннушка', and 'А. П. Чехов «Репетитор»'.

<https://media.prosv.ru/fg/>

ФИОКО/Международные сопоставительные исследования/PISA



ФИОКО
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

☐☐ **Версия для слабовидящих**

Поиск по portalу

Вход

Об организации Оценка качества образования Сопровождение контрольно-надзорной деятельности Услуги ФГБУ «ФИОКО» Call-центр Рособнадзора Техническая поддержка информационных систем

PISA (Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся)

ОБ ИССЛЕДОВАНИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ

ПУБЛИКАЦИИ

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

ЗАДАТЬ ВОПРОС



Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment) – это международное сопоставительное исследование качества образования, в рамках которого оцениваются знания и навыки учащихся школ в возрасте 15 лет. Проводится под эгидой [Организации экономического сотрудничества и развития \(ОЭСР\)](#). Национальным центром проведения исследования PISA в Российской Федерации является ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования».

Циклы исследования PISA: 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018

[Результаты исследования PISA-2018](#)

[Результаты Москвы в исследовании PISA-2018](#)

<https://fioco.ru/pisa>

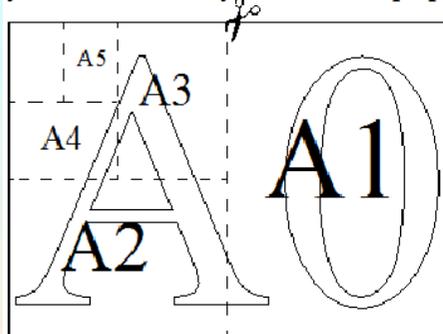


Материалы, опубликованные КГБОУ ДПО ХК ИРО

1. **Конструирование заданий для формирования и диагностики функциональной грамотности обучающихся:** методические материалы с электронным приложением/ авт.-сост. Стрелова О.Ю.– Хабаровск: КГБОУ ДПО ХК ИРО, 2021. – 110 с.
2. **РАЗРАБОТКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ:** методические рекомендации/ авт.-сост. Старкова Е.О. – Хабаровск: КГБОУ ДПО ХК ИРО, 2021. – 33 с.
3. **Материалы Всероссийского августовского семинара-совещания «Универсальные компетентности: чему и как учить сегодня для успешной карьеры завтра».** (Сборник образовательных фиджитал-митапов «Софт и хард: технологии развития компетенций 21 века»)/сост. Фисенко Т.И. – Хабаровск: КГБОУ ДПО ХК ИРО, 2019. – 104 с.

Математическая грамотность в практико-ориентированных задачах ОГЭ (задания 1-5)

5. Общепринятые форматы листов бумаги обозначают буквой А и цифрой: А0, А1, А2 и т.д. Лист формата А0 имеет форму прямоугольника, площадь которого равна 1 кв. м. Если лист формата А0 разрезать пополам параллельно меньшей стороне, получается два равных листа формата А1. Если лист формата А1 разрезать так же пополам, получается два листа формата А2. И так далее. Отношение большей стороны к меньшей стороне листа каждого формата одно и то же, поэтому листы всех форматов подобны. Это сделано специально для того чтобы пропорции текста и его расположение на листе сохранялись при уменьшении или увеличении шрифта при изменении формата листа.



Сколько листов формата А6 получится из одного листа формата А0?

6. Автомобильное колесо, как практический диск с установленной на нем спицей, совпадает с диаметром внутреннего обода. Для маркировки автомобильных шин используются обозначения. Например, 195/65 R15

Первое число (число 195 в приведённом примере) обозначает ширину шины в миллиметрах (параметр B на рисунке 2).

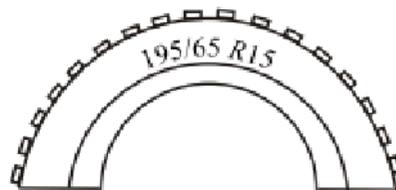


Рис. 1

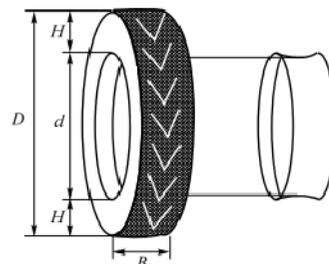


Рис. 2



МАРАФОН ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

6-10 декабря 2021 г.

<https://apkpro.ru/deyatelnostakademii/marafonfunksionalnoygramotnosti/>

6 декабря:

10:00 Открытие марафона. Встреча в студии Академии с заместителем Министра просвещения Российской Федерации

А.В. Зыряновой. [Ссылка](#)

12:00 Дискуссионный клуб со студенческими лидерами общественного мнения педагогических вузов. [Ссылка](#)

14:00 Дискуссионная площадка «Качество образования и функциональная грамотность».

[Ссылка](#)

16:00 Диалог на тему: «ФГОС и PISA: единство требований к образовательным результатам». [Ссылка](#)

Приглашаем вас к участию
в онлайн-марафоне

«МАРАФОН ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ»



6 - 10 ДЕКАБРЯ 2021 г.

МАРАФОН ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

6-10 декабря 2021 г.

<https://apkpro.ru/deyatelnostakademii/marafonfunksionalnoygramotnosti/>

7 декабря:

10:00 Специальный выпуск семинара «Вектор образования: вызовы, тренды, перспективы». [Ссылка](#)

12:00 Публичная лекция «Успеваемость и неуспеваемость: почему дети испытывают трудности в обучении». [Ссылка](#)

14:00 Вебинар «Особенности формирования функциональной грамотности обучающихся центров цифрового образования «IT-куб». [Ссылка](#)

16:00 Вебинар «Практико-ориентированные задания как средство развития функциональной грамотности». [Ссылка](#)

Приглашаем вас к участию
в онлайн-марафоне

«МАРАФОН ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ»



6 - 10 ДЕКАБРЯ 2021 г.

МАРАФОН ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

6-10 декабря 2021 г.

<https://apkpro.ru/deyatelnostakademii/marafonfunksionalnoygramotnosti/>

8 декабря:

10:00 Диалог на тему: «Читательская грамотность как ключ ко всем видам функциональной грамотности». [Ссылка](#)

12:00 Вебинар «Функциональная грамотность руководителя». [Ссылка](#)

14:00 Вебинар «Практики формирования функциональной грамотности школьников с использованием оборудования центра «Точка роста». [Ссылка](#)

16:30 Встреча с А. Шляйхером, директором по образованию и навыкам ОЭСР. [Ссылка](#)

Приглашаем вас к участию
в онлайн-марафоне

«МАРАФОН ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ»



6 - 10 ДЕКАБРЯ 2021 г.

МАРАФОН ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

6-10 декабря 2021 г.

<https://apkpro.ru/deyatelnostakademii/marafonfunksionalnoygramotnosti/>

9 декабря:

10:00 Просветительская лекция «Формирование навыков 21 века». [Ссылка](#)

12:00 Публичная лекция «Педагог XXI века: ключевые навыки». [Ссылка](#)

14:00 - Вебинар «Развитие функциональной грамотности обучающихся с использованием ресурсов детского технопарка «Кванториум». [Ссылка](#)

16:00 Вебинар «Развитие математической грамотности». [Ссылка](#)

Приглашаем вас к участию
в онлайн-марафоне

«МАРАФОН
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
ГРАМОТНОСТИ»



6 - 10 ДЕКАБРЯ 2021 г.

<https://apkpro.ru/deyatelnostakademii/marafonfunktSIONalnoygramotnosti/>

9 декабря:

16:00 Вебинар «Развитие математической грамотности». [Ссылка](#)

Участники:

Мария Валерьевна Шабанова, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»

Михаил Сергеевич Попов, учитель математики ГБОУ «Школа №597», г. Москвы



Банк заданий по математической грамотности федерального проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»



Примеры заданий на оценку математической грамотности международного исследования PISA 2022



Примеры заданий на решение практических проблем средствами математики TIMSS 2019



Демоверсии диагностик функциональной грамотности МЦКО

МАРАФОН ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

6-10 декабря 2021 г.

<https://apkpro.ru/deyatelnostakademii/marafonfunksionalnoygramotnosti/>

10 декабря:

10:00 Вебинар «Развитие естественно-научной грамотности». [Ссылка](#)

12:00 Вебинар «Организация методической работы по формированию функциональной грамотности в образовательной организации». [Ссылка](#)

14:00 Анализ результатов самодиагностики управленческих команд школ РФ по основным направлениям функциональной грамотности. [Ссылка](#)

16:00 Подведение итогов. Закрытие марафона. [Ссылка](#)

Приглашаем вас к участию
в онлайн-марафоне

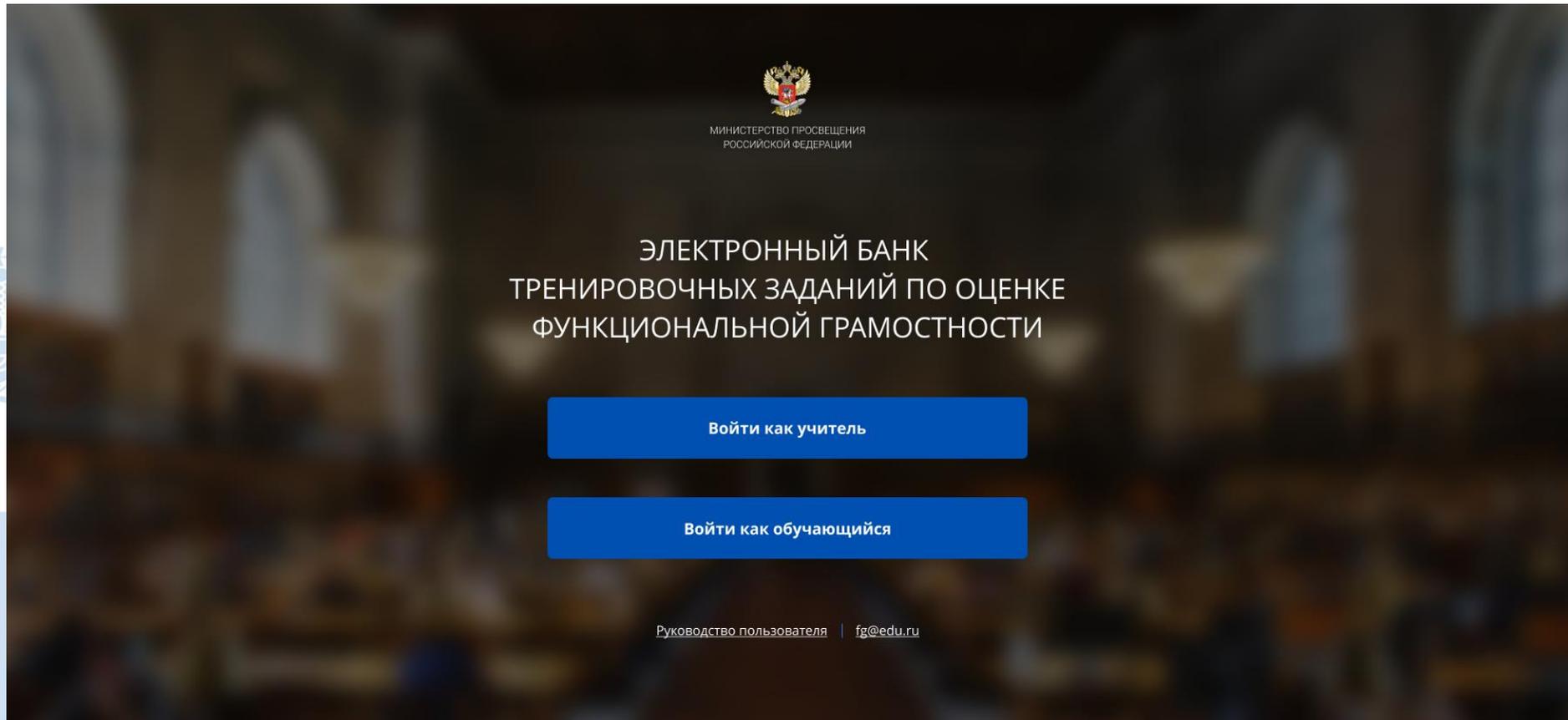
«МАРАФОН ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ»



6 - 10 ДЕКАБРЯ 2021 г.



БАНК ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ



Вход педагогов осуществляется только с использованием учетной записи портала **«Российская электронная школа»**, в связи с чем необходима предварительная регистрация на портале в роли **«Учитель»**.

При регистрации необходимо обязательно указывать **образовательную организацию**.



Вы пришли с портала "Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности"

Логин

логин "Учителя" на портале РЭШ

Пароль

пароль "Учителя" на портале РЭШ

ВОЙТИ

[Зарегистрироваться в РЭШ](#)

[Я забыл пароль](#)

В открывшемся окне введите **логин** и **пароль** вашего личного кабинета «Учителя» портала «Российская электронная школа»

<https://resh.edu.ru>

В случае отсутствия учетной записи «Учитель» на портале «Российская электронная школа» выберите «Зарегистрироваться в РЭШ»



Войти или [Зарегистрироваться](#)



Вы *

Е-mail *
(является логином при авторизации)

Пароль *

Подтверждение пароля *

Фамилия *

Имя *

Отчество

Пол Мужской Женский

Страна *

Регион проживания *

Населённый пункт *

Школа *

Моей школы нет в списке



Обновить

Введите код с картинки *

Принимаю [соглашение об обработке персональных данных](#)

[ПОСТУПИТЬ В ШКОЛУ](#)

В случае отсутствия школы в выпадающем списке, необходимо направить сообщение оператору, выбрав ссылку «Моей школы нет в списке»

После заполнения нажать «Поступить в школу». На указанный e-mail придет ссылка для авторизации.

КАК СОЗДАТЬ МЕРОПРИЯТИЕ?



Мероприятия

Мероприятия

Создать мероприятие

Фильтр

Диагностическая работа 2
Математическая грамотность
📅 22 сентября 2020 г.

Шаг 1.

В разделе «Мероприятия» нажмите на кнопку «Создать мероприятие»

КАК СОЗДАТЬ МЕРОПРИЯТИЕ?

МЕРОПРИЯТИЯ

Мероприятия / Создание мероприятия

Новое мероприятие

Название мероприятия

Глобальные компетенции
 Естественная грамотность
 Креативное мышление
 Математическая грамотность
 Финансовая грамотность
 Читательская грамотность

Дата проведения

Контрольно-измерительный материал

Вариант	Время на выполнение	КИМ
Вариант 1		Укажите КИМ ✕

[+ Добавить вариант](#)

Шаг 2.

- заполните поле «Название мероприятия»;
- флажком выберите направление функциональной грамотности;
- в поле «Дата проведения» выберите дату проведения мероприятия.

КАК СОЗДАТЬ МЕРОПРИЯТИЕ?

Выбор КИМ

Читательская грамотность

Фильтр классов:

Все классы



Читательская грамотность, 9 Класс, Вариант 1 / 9 класс

требуется экспертного оценивания

🕒 40 минут 🗪 1 блок

Контрольно-измерительный материал

Вариант	Время на выполнение	КИМ
---------	---------------------	-----

Вариант 1		
-----------	--	--

Укажите КИМ

+ Добавить вариант

Шаг 3.

Укажите контрольные измерительные материалы для каждого варианта.

КАК СОЗДАТЬ МЕРОПРИЯТИЕ?

МЕРОПРИЯТИЯ

Диагностическая работа 3

Код мероприятия [HQAAAAA](#)
Продолжительность диагностической работы: 15 часов 0 минут [Скачать коды доступа](#)

[Добавить класс](#)

Нет ни одного участника.

Редактирование класса ×

Наименование

Количество учеников

[Исключить](#) [Сохранить](#) [Отмена](#)

[Скачать результаты](#)

Шаг 4.

На странице проведения мероприятия необходимо добавить класс.

КАК ПРОВЕСТИ МЕРОПРИЯТИЕ?

Диагностическая работа 3

Код мероприятия [HQAAAAA](#)

Продолжительность диагностической работы: 15 часов 0 минут [Скачать коды доступа](#)

Шаг 1.

Для предоставления участникам доступа к прохождению мероприятия нажмите на кнопку «Скачать коды доступа». В результате на локальный диск компьютера будет сохранен файл в формате MS Excel, содержащий ссылку на прохождение мероприятия и индивидуальный код для каждого участника

	A	B	C	D
2	9a	Работа 1	https://xxxxxxxxxxxxxxxxx/login/JMAAAAA	104654
3	9a	Работа 2	https://xxxxxxxxxxxxxxxxx/login/JMAAAAA	450126
4	9a	Работа 3	https://xxxxxxxxxxxxxxxxx/login/JMAAAAA	459181
5	9a	Работа 4	https://xxxxxxxxxxxxxxxxx/login/JMAAAAA	902779
6	9a	Работа 5	https://xxxxxxxxxxxxxxxxx/login/JMAAAAA	895651
7	9a	Работа 6	https://xxxxxxxxxxxxxxxxx/login/JMAAAAA	708555
8	9a	Работа 7	https://xxxxxxxxxxxxxxxxx/login/JMAAAAA	954730
9	9a	Работа 8	https://xxxxxxxxxxxxxxxxx/login/JMAAAAA	297080

ВХОД ОТ «УЧЕНИКА»



РОССИЙСКАЯ
ЭЛЕКТРОННАЯ
ШКОЛА

Вход

 Я не робот 
reCAPTCHA
Конфиденциальность · Условия использования

Войти

- Ввести в адресную строку браузера ссылку на прохождение мероприятия и нажать на клавиатуре кнопку «Enter».
- На открывшейся странице ввести код мероприятия (код может быть заполнен автоматически) и пароль (индивидуальный код участника), поставить галочку «Я не робот» и нажать на кнопку «Войти».

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Время на выполнение 14:58:36

Время на выполнение блока 07:29:05

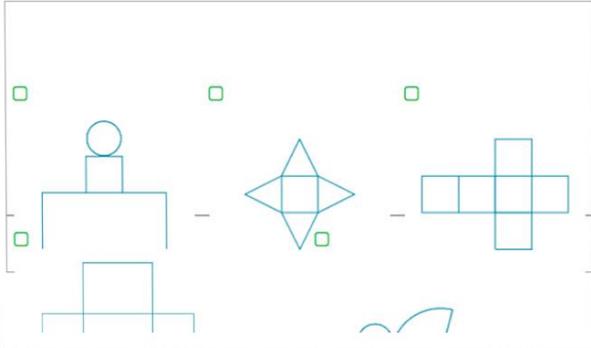
Завершить блок

1 2 3 4 5 6 7 8

Предыдущий вопрос Следующий вопрос

"Блок 2"

Отметьте на рисунке ниже все развёртки, которые ему понадобятся.
Перетащите знак ✓, чтобы отметить все нужные развёртки.



Развёртки фигур

После уроков на занятии кружка «Геометрические формы» Илья решил сделать свою постройку из параллелепипеда, куба и конуса, как на рисунке «Башня».

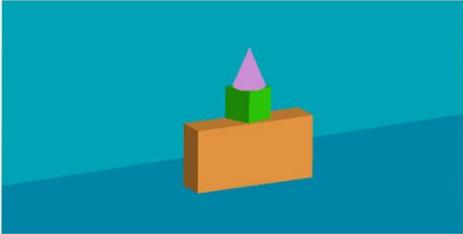


Рис. «Башня»

КАК ПРОВЕРИТЬ ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ УЧЕНИКАМИ

Диагностическая работа 3

Код мероприятия [HQAAAAA](#)

Продолжительность диагностической работы: 15 часов 0 минут [Скачать коды доступа](#)

[Добавить класс](#)

Класс / ученик	Статус	Время начала выполнения	Прогресс	Оценивание / результат
— 7а (4 участника)	Изменить планирование	-	<div style="width: 10%;"></div>	
Работа 1	Завершено	23.09.2020 в 12:09	<div style="width: 100%;"></div>	Требуется экспертиза
Работа 2	Не приступал	-	<div style="width: 0%;"></div>	-
Работа 3	Не приступал	-	<div style="width: 0%;"></div>	-
Работа 4	В процессе	23.09.2020 в 12:18	<div style="width: 10%;"></div>	-

[Скачать результаты](#)

- Индикатор прогресса прохождения диагностической работы. Отображается в колонке «Прогресс».
- Индикатор оценивания работы (информация о том, требуется экспертиза развернутых ответов для данной работы или нет). Отображается в колонке «Оценивание / результат» до оценивания работы.
- Итоговый результат за выполненную работу (сумма баллов автоматизированного и экспертного оценивания работы). Отображается в колонке «Оценивание / результат» после оценивания работы.

КАК ПРОВЕСТИ ЭКСПЕРТИЗУ РАБОТ УЧЕНИКОВ?

Диагностическая работа 3

Код мероприятия [HQAAAAA](#)

Продолжительность диагностической работы: 15 часов 0 минут [Скачать коды доступа](#)

[Добавить класс](#)

Класс / ученик	Статус	Время начала выполнения	Прогресс	Оценивание / результат
— 7а (4 участника)	Изменить планирование	-	<div style="width: 10%;"></div>	
Работа 1	Завершено	23.09.2020 в 12:09	<div style="width: 100%;"></div>	Требуется экспертиза
Работа 2	Не приступал	-	<div style="width: 0%;"></div>	-
Работа 3	Не приступал	-	<div style="width: 0%;"></div>	-
Работа 4	В процессе	23.09.2020	<div style="width: 50%;"></div>	-

[Скачать результаты](#)

Шаг 1.

На странице проведения мероприятия из перечня работ выберите работу с пометкой «Требуется экспертиза» и нажмите на данную запись.

Проводить проверку выполненной работы рекомендуется в течение 3 (трех) дней после выполнения ее учеником

КАК ПРОВЕСТИ ЭКСПЕРТИЗУ РАБОТ УЧЕНИКОВ?

Задание №3:

Антибиотики

Задание 3 / 12

Воспользуйтесь текстом «Листок 1», расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа, а затем запишите объяснение к нему.

Еще в Древнем Египте плесневелый хлеб прикладывали к ранам и порезам. Могло ли, с вашей точки зрения, это

начинают проявлять устойчивость (резистентность) к тем препаратам, которыми мы хотим с ними расправиться. Уже многие антибиотики, которые были созданы полвека назад и в первое время хорошо работали, теперь на бактерии не действуют. Микроорганизмы же при этом непрерывно размножаются и передают свои гены «потомкам», а кроме того, обмениваются ими с «соседями»! А ведь антибиотики дают не только людям, но и животным, которых разводит человек: коровам, курицам, рыбам... Для лечения и просто так – «чтобы не заболели».

Появились супербактерии, которые устойчивы абсолютно ко всем существующим антибиотикам.

В США бактерии, устойчивые к тем или иным антибиотикам, поражают около 2 млн человек в год, из них 23 тысячи не удаётся спасти.

Критерии
оценивания:

Антибиотики. Задание 3

1

Антибиотики. Задание 7

X

Антибиотики. Задание 9

X

Антибиотики. Задание 10

X

Антибиотики. Задание 11

X

Антибиотики. Задание 12

X

Профессии. Задание 1

Профессии. Задание 5

 Критерии оценивания

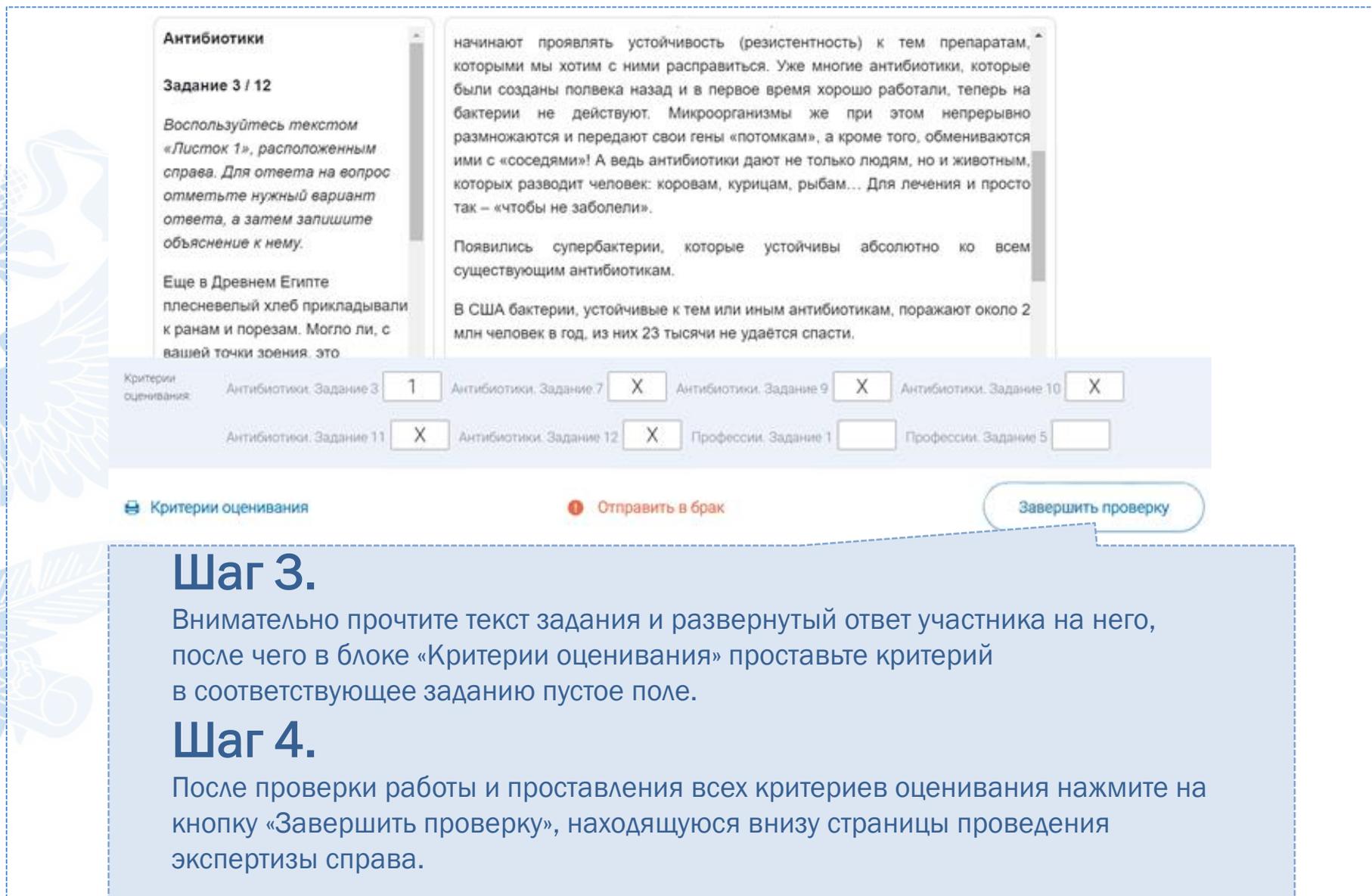
 Отправить в брак

Завершить проверку

Шаг 2.

На странице проведения экспертизы ознакомьтесь с сопроводительной документацией по проверке диагностической работы, нажав на кнопку «Критерии оценивания».

КАК ПРОВЕСТИ ЭКСПЕРТИЗУ РАБОТ УЧЕНИКОВ?



The screenshot shows a digital assessment interface. On the left, a sidebar contains the title 'Антибиотики' and 'Задание 3 / 12'. The main area displays a text-based question about antibiotic resistance, with a student's answer visible. Below the text is a 'Критерии оценивания' (Assessment Criteria) section with a grid of checkboxes for various tasks. At the bottom, there are buttons for 'Критерии оценивания', 'Отправить в брак' (Mark as failed), and 'Завершить проверку' (Finish check).

Антибиотики

Задание 3 / 12

Воспользуйтесь текстом «Листок 1», расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа, а затем запишите объяснение к нему.

Еще в Древнем Египте плесневелый хлеб прикладывали к ранам и порезам. Могло ли, с вашей точки зрения, это

начинают проявлять устойчивость (резистентность) к тем препаратам, которыми мы хотим с ними расправиться. Уже многие антибиотики, которые были созданы полвека назад и в первое время хорошо работали, теперь на бактерии не действуют. Микроорганизмы же при этом непрерывно размножаются и передают свои гены «потомкам», а кроме того, обмениваются ими с «соседями»! А ведь антибиотики дают не только людям, но и животным, которых разводит человек: коровам, курицам, рыбам... Для лечения и просто так – «чтобы не заболели».

Появились супербактерии, которые устойчивы абсолютно ко всем существующим антибиотикам.

В США бактерии, устойчивые к тем или иным антибиотикам, поражают около 2 млн человек в год, из них 23 тысячи не удаётся спасти.

Критерии оценивания:

Антибиотики. Задание 3	<input type="text" value="1"/>	Антибиотики. Задание 7	<input type="text" value="X"/>	Антибиотики. Задание 9	<input type="text" value="X"/>	Антибиотики. Задание 10	<input type="text" value="X"/>
Антибиотики. Задание 11	<input type="text" value="X"/>	Антибиотики. Задание 12	<input type="text" value="X"/>	Профессии. Задание 1	<input type="text"/>	Профессии. Задание 5	<input type="text"/>

Критерии оценивания Отправить в брак Завершить проверку

Шаг 3.
Внимательно прочтите текст задания и развернутый ответ участника на него, после чего в блоке «Критерии оценивания» проставьте критерий в соответствующее заданию пустое поле.

Шаг 4.
После проверки работы и проставления всех критериев оценивания нажмите на кнопку «Завершить проверку», находящуюся внизу страницы проведения экспертизы справа.

КАК ПРОВЕСТИ ЭКСПЕРТИЗУ РАБОТ УЧЕНИКОВ?

Диагностическая работа 3

Код мероприятия [HQAАААА](#)

Продолжительность диагностической работы: 15 часов 0 минут [Скачать коды доступа](#)

[Добавить класс](#)

Класс / ученик	Статус	Время начала выполнения	Прогресс	Оценивание / результат
– 7а (4 участника)	Изменить планирование	-		
Работа 1	Завершено	23.09.2020 в 12:09		3 балла
Работа 2	Завершено	23.09.2020 в 17:11		15 баллов
Работа 3	Завершено	23.09.2020 в 12:35		10 баллов
Работа 4	Завершено	23.09.2020 в 12:18		8,6

Шаг 5.

После завершения проверки развернутых ответов участника автоматически откроется страница проведения мероприятия. В столбце «Оценивание/результат» для проверенной работы будет отображаться итоговый балл за работу (сумма автоматизированного и экспертного оценивания)

КАК ПРОВЕСТИ ЭКСПЕРТИЗУ РАБОТ УЧЕНИКОВ?

Диагностическая работа 3

Код мероприятия [HQAАААА](#)

Продолжительность диагностической работы: 15 часов 0 минут [Скачать коды доступа](#)

[Добавить класс](#)

Класс / ученик	Статус	Время начала выполнения	Прогресс	Оценивание / результат
+ 7а (4 участника)	Изменить планирование	-	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #007bff;"></div>	

[Скачать результаты](#)

Шаг 6.

Для получения подробных результатов по работе каждого участника и просмотра процента выполнения заданий каждым из участников на странице проведения мероприятия нажмите на кнопку «Скачать результаты» и сохраните файл на локальном диске компьютера.

СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ РЕСУРСА

Рекомендуем для проведения функционального тестирования использовать браузер Google Chrome версии 68 и выше, либо Mozilla Firefox версии 57 и выше.



По всем вопросам работы с ресурсом просьба обращаться fg@edu.ru