



РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

25 октября 2021

Переверзева Елена Валерьевна

Что такое функциональная грамотность?

Леонтьев А.А.: «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.]

Что такое функциональная грамотность в Pisa?

Определение функциональной грамотности в **исследовании PISA** заложено в основном вопросе, на который отвечает исследование: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?» [*PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2019. 308 p.*]

Навыки XXI века: модель развития



Модели Европейской классификацией навыков, компетенций и профессий (ESCO), Партнерства за навыки XXI века, enGauge, Brookings и Pearson. Организация 'кономического сотрудничества и развития. 2013.
<http://www.oecd.org/site/piaac/surveyofadultskills.htm>

Образец задания Pisa

НА РЫНКЕ

На рынке помидоры можно купить килограммами или ящиками.



2,75 зедов за 1 кг



22 зед за ящик 10 кг

Вопрос 2: НА РЫНКЕ (уровень 2, 459 баллов)



Выгоднее купить ящик помидоров, чем отдельные помидоры на вес.

Запишите обоснование, поддерживающее данное утверждение.

Вопрос 3: НА РЫНКЕ (уровень 1, 398 баллов)

Для некоторых людей покупка ящика помидоров может быть плохим финансовым решением.

Объясните, почему.

НОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Алла Петровна получила кредит в 8000 зедов от финансовой компании «Первый кредит». Годовая процентная ставка на кредит составляет 15%. Ее ежемесячные выплаты по возврату кредита составляют 150 зедов.

После одного года долг Аллы Петровны все еще составляет 7400 зедов.

Другая финансовая компания, «Лучший кредит», предлагает Алле Петровне кредит в 10 000 зедов с годовой процентной ставкой 13%.

Ее ежемесячные выплаты по возврату кредита также будут составлять 150 зедов.

Вопрос 1: НОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ (полный ответ: уровень 5, 663 балла; частично верный ответ: уровень 3, 510 баллов)

Если Алла Петровна возьмет кредит от компании «Лучший кредит», она тут же вернет свой нынешний кредит.

Какие две другие финансовые выгоды получит Алла Петровна, если возьмет кредит от компании «Лучший кредит»?

Вопрос 2: НОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ (уровень 4, 582 балла)

С каким возможным негативным финансовым последствием столкнется Алла Петровна, если согласится взять кредит от компании «Лучший кредит»?

http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_fl.html

Особенности заданий Pisa

Все задания предъявляются на основе определённой жизненной ситуации, понятной учащимся и похожей на возникающие в повседневной жизни

В каждой ситуации действуют конкретные люди, среди которых есть ровесники учащихся, выполняющих тест, члены их семей, одноклассники, друзья и соседи

Обстоятельства, в которые попадают герои описываемых ситуаций, отличаются повседневностью, и варианты предлагаемых героям действий близки и понятны школьникам

Ситуация и задачи изложены простым, понятным языком, как правило, немногословно

По каждой ситуации предлагается серия заданий-задач, требующих определённых интеллектуальных действий разной степени сложности

Ситуации акцентируют вопрос «Как поступить?» и предполагают определение наиболее целесообразной модели поведения с учётом возможных альтернатив

Современный взгляд на инструментарий

Комплексность

- в т.ч. охват разных форматов представления информации

Проблемность

- наличие вопросов, требующих неоднозначность решения

Контекстность

- задания основаны на реальных ситуациях

Личностная
включенность

- актуальность задания для учащихся

Уровневость

- возможность предъявления разных уровней сложности

Компетентность

- охват проявлений разных когнитивных процессов
- способность применять знания, умения, отношения в условиях внеучебных задач

Виды функциональной грамотности в исследовании Pisa



ИКТ-грамотность как условие успешного выполнения заданий исследования PISA

Проходит в
«компьютерном»
формате

Предполагает
использование
определенных
цифровых
инструментов
(интерактивных
таблиц,
калькуляторов и т.п.)

Предполагает сбор
контекстной
информации
(вопросы
стратегического
характера)

Интеграция ИКТ в Исследование PISA-2021 (2022)

Вопросы стратегического характера:

Какие факторы определяют развитие и являются сдерживающими факторами в использовании ИКТ в преподавании и обучении в школе?

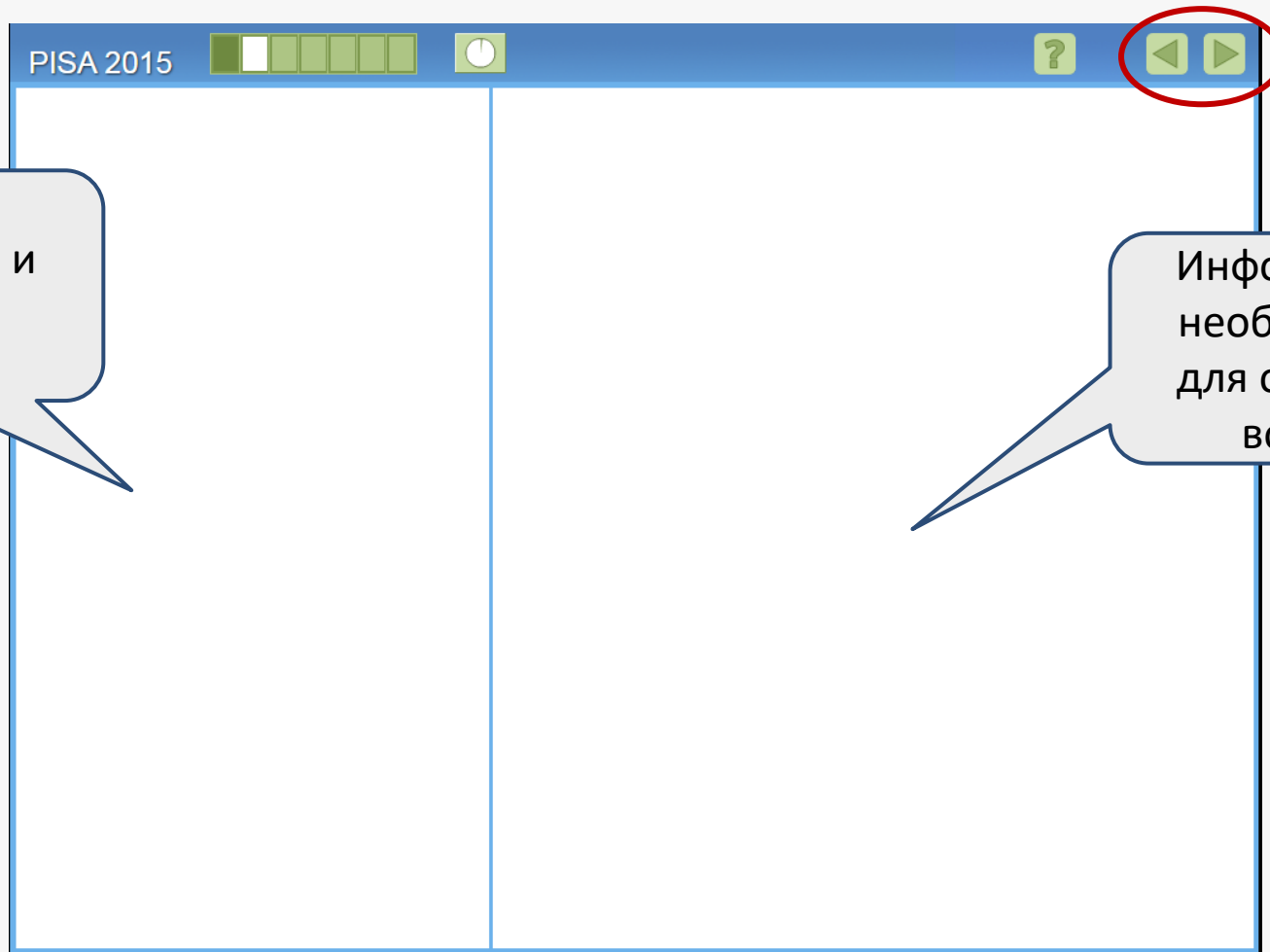
Как использование ИКТ в учебном процессе влияет на педагогические практики и как оно связано с достижениями учащихся в области математической, читательской и естественнонаучной грамотности?

Какие цифровые учебные материалы, педагогические практики и модели повышения квалификации наиболее соответствуют этим задачам?

Как интеграция ИКТ в школах позволяет обеспечить равенство возможностей с точки зрения доступа и использования ИКТ-ресурсов?

Как учащиеся используют ИКТ за пределами школы и как это влияет на их здоровье и развитие?

Интерфейс приложения



Инструкция и
вопрос

Информация,
необходимая
для ответа на
вопрос

Перемещение по страницам

PISA 2018



ТРЕНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ – Чтение

Перемещение по страницам

Прочитайте информацию, расположенную справа, и при желании потренируйтесь. Когда закончите, нажмите на стрелку ДАЛЕЕ для продолжения.

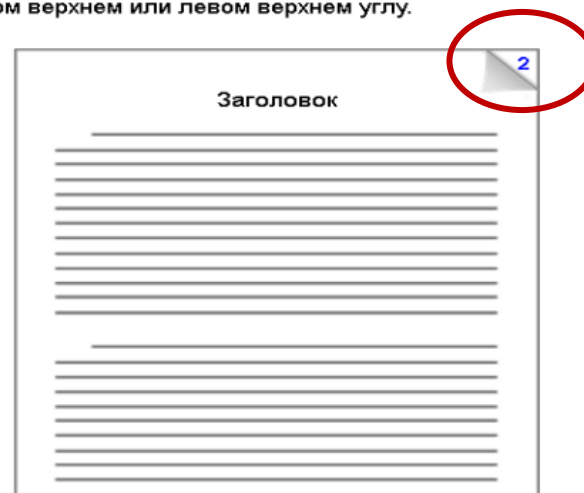
Тренировочное задание

Для просмотра каждой страницы вам нужно нажать на число в левом верхнем или правом верхнем углу. Для тренировки нажмите на «2», а затем на «1».

Длинные тексты: Перемещение по страницам

Некоторые блоки заданий содержат длинные тексты, которые расположены более чем на одной странице.

Вы сможете переходить от одной страницы к другой, нажимая на номера страниц в правом верхнем или левом верхнем углу.



В процессе тестирования вам будет предложено ознакомиться с информацией на каждой странице перед тем, как начать отвечать на вопросы.

Каждый экран с вопросом всегда будет открываться на странице 1, даже если у вас была открыта страница 2, когда вы нажимали на стрелку ДАЛЕЕ. Вы можете просто ещё раз нажать на «2», если вам необходимо вернуться к этой странице. Вы можете вернуться к любой странице с

Использование прокрутки

PISA 2018

ТРЕНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ – Чтение Использование прокрутки

Прочитайте информацию, расположенную справа, и при желании потренируйтесь. Когда закончите, нажмите на стрелку ДАЛЕЕ для продолжения.

Тренировочное задание

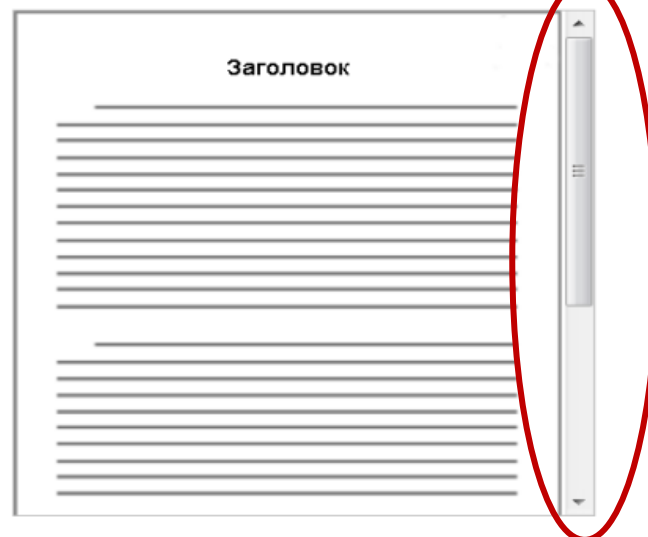
Некоторые экраны с длинными текстами содержат полосу прокрутки. Для тренировки перетащите полосу прокрутки вверх и вниз или нажмите на стрелки на клавиатуре, чтобы увидеть весь текст.

Длинные тексты: Использование прокрутки

В некоторых блоках заданий вам потребуется использовать прокрутку, чтобы увидеть весь текст.

Чтобы прокрутить страницу вверх или вниз, вы можете сделать следующее:

- Перетащить полосу прокрутки вверх или вниз *или*
- Нажать на клавиатуре на стрелку «Вверх» («Pg Up») или стрелку «Вниз» («Pg Dn»).



Несколько вкладок

PISA 2018

ТРЕНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ – Чтение

Использование вкладок

Прочитайте информацию, расположенную справа, и при желании потренируйтесь. Когда закончите, нажмите на стрелку ДАЛЕЕ для продолжения.

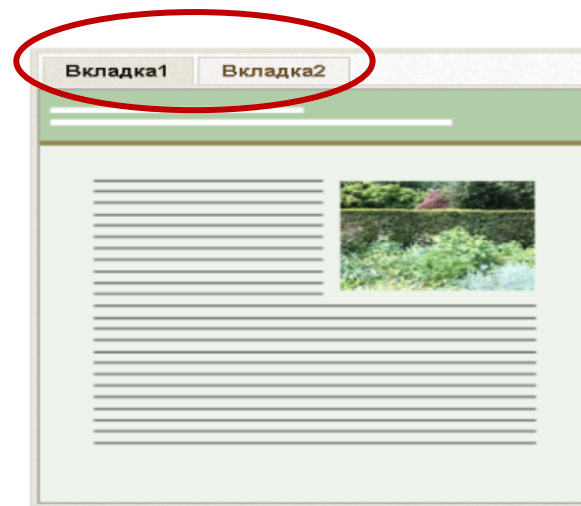
Тренировочное задание

Блоки заданий, включающие в себя более чем один текст, содержат вкладки. Для тренировки нажмите на вкладки, чтобы просмотреть каждый текст.

Несколько текстов: Использование вкладок

Некоторые блоки заданий включают в себя более чем один текст. При наличии нескольких текстов вы сможете просматривать их, выбирая нужные вкладки.

Вы можете переходить от одного текста к другому, выбрав одну из вкладок.



Поле для ввода текста

Какова одна проблема, с которой, скорее всего, столкнутся климатические беженцы при переезде на новое место?

Назовите фактор, который может сделать подсчёт волонтерами перелётных птиц неточным, и объясните, как этот фактор повлияет на подсчёт.

Панель навигации

PISA 2018

ТРЕНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ – Чтение

Панель навигации

Прочитайте информацию, расположенную справа, и при желании потренируйтесь. Когда закончите, нажмите на стрелку ДАЛЕЕ для продолжения.

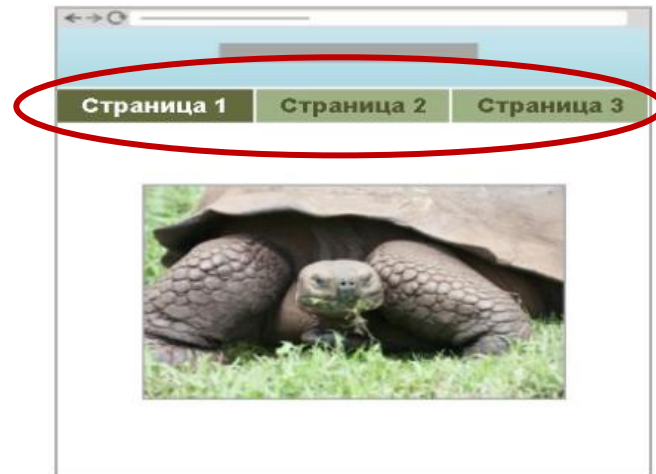
Тренировочное задание

Веб-сайты, включающие в себя несколько страниц, содержат в верхней части панель навигации. Для тренировки нажмите на ссылки на панели навигации.

Веб-сайты: Использование панели навигации

Некоторые блоки заданий по чтению включают в себя веб-сайты, содержащие панель навигации со страницами, которые вы можете выбирать, чтобы просмотреть разные тексты.



Вы можете выбирать страницы на панели навигации, чтобы искать различную информацию.



Виды текстов

Модель задания	Вид текста
Указано, что необходимо ответить на электронное письмо. На какой адрес нужно отправить письмо и какой должна быть тема сообщения?	Информационное электронное письмо
Соотнести текстовую информацию и извлечь факты	Блог
Сопоставить несколько веб-страниц и отобрать необходимую информацию	Интернет-журнал
Прочитать текстовые сообщения различных пользователей и ответить на вопросы	Форум

Читательская грамотность: «Блог профессора»

PISA  


Рапануи
Вопрос 1 / 7

Воспользуйтесь текстом «Блог профессора», расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Согласно тексту блога, когда профессор начала свою исследовательскую работу?

- В 1990-х годах.
- Девять месяцев назад.
- Год назад.
- В начале мая.


Блог
www.blogprofessora.com/fieldwork/Rapanui

 **Блог Профессора**

Дата: 23 мая, 11:22

Глядя из окна этим утром, я вижу пейзаж, который успела полюбить, пока жила на Рапануи, известном также в некоторых странах как Остров Пасхи. Зелёные трава и кусты, голубое небо, а на заднем плане – ныне уже не действующие вулканы.

Мне немного грустно при мысли о том, что это моя последняя неделя на острове. Моя исследовательская работа завершена, и я возвращаюсь домой. Сегодня я ещё прогуляюсь по холмам и попрощаюсь с моаи, изучению которых я посвятила последние девять месяцев. Вот фотография некоторых из этих огромных статуй.



Если вы следили за моим блогом в этом году, то знаете, что жители Рапануи создали моаи сотни лет назад. Все эти впечатляющие моаи были созданы в одной каменоломне в восточной части острова. Некоторые из них весят

Естественнонаучная грамотность: «Бег в жаркую погоду»

PISA 2015

Бег в жаркую погоду

Введение

Данная симуляция основана на модели, в которой рассчитывается объём потоотделения, потеря воды и температура тела бегуна после часового бега.

Чтобы увидеть, как работают различные элементы управления в этой симуляции, выполните следующие шаги.

1. Передвиньте бегунок **температуры воздуха**.
2. Передвиньте бегунок **влажности воздуха**.
3. Выберите "Да" или "Нет" для характеристики "**Пьёт воду**".
4. Нажмите на кнопку "Выполнить", чтобы увидеть результаты. Обратите внимание, что потеря воды в объеме 2% и выше приводит к обезвоживанию, и что температура тела 40°C и выше приводит к тепловому удару. Результаты также будут отображены в таблице.

Примечание: Приведенные в симуляции результаты основаны на упрощённой математической модели того, как работает тело отдельно взятого человека после часового бега в различных условиях.

Объём потоотделения (в литрах)

Потеря воды (%)

Температура тела (°C)

Температура воздуха (°C) 20 25 30 35 40

Влажность воздуха (%) 20 40 60

Пьёт воду Да Нет

Выполнить

Температура воздуха (°C)	Влажность воздуха (%)	Пьёт воду	Объём потоотделения (в литрах)	Потеря воды (%)	Температура тела (°C)

Установите температуру воздуха и влажность воздуха, выберите, пьёт ли бегун воду или нет, а затем нажмите кнопку "Выполнить".

Бег в жаркую погоду

Финансовая грамотность: «ЗедВелосипед»

Финансовая грамотность: «ЗедВелосипед»

Preview eng-ZZZ Preview fra-ZZZ Current item: **CF306Q00** Go to item: CF306Q00 CF306Q01 CF306Q02 CF306Q03 CF306Q04

PISA 2018

ЗедВелосипед

Введение


В Зедтауне начала действовать новая программа проката велосипедов под названием «ЗедВелосипед». Велосипедисты могут брать велосипеды в одном пункте и оставлять их в другом по окончании поездки.

Чтобы воспользоваться программой «ЗедВелосипед», нужно стать её участником и оплатить участие в программе.

Своим участием в программе «ЗедВелосипед» можно управлять при помощи мобильного приложения, как показано справа.

Чтобы посмотреть различные тарифы для каждого варианта участия:

- Отметьте «На год» для просмотра стоимости участия в программе на год.
- Отметьте «На месяц» для просмотра стоимости участия в программе на месяц.
- Выберите «1» поездку продолжительностью 61-120 минут и «1» поездку продолжительностью 121 минута или более, чтобы увидеть их стоимость.
- Нажмите на кнопку «Рассчитать общую сумму», чтобы увидеть общую сумму к оплате.
- Введите новые данные и нажмите на кнопку «Рассчитать общую сумму», чтобы увидеть различные варианты.



ЗедВелосипед
Прокат велосипедов

Стоимость участия в программе		Зеды
<input type="radio"/>	На год	
<input type="radio"/>	На месяц	
	<input type="text"/> Количество месяцев	
Количество поездок	Продолжительность поездок (минуты)	
Неограниченно	Не более 60	БЕСПЛАТНО
<input type="text"/>	61 - 120	
<input type="text"/>	121 или более	
ОБЩАЯ СУММА		

Рассчитать общую сумму

В этом задании учащиеся сначала знакомятся с текстом, объясняющим, как работает программа проката велосипедов и как плата за участие в программе можно рассчитать с помощью приложения для смартфона. Учащиеся имеют возможность протестировать приложение, чтобы увидеть, как различные варианты использования программы проката велосипедов повлияют на конечную стоимость.

Финансовая грамотность: «ЗедВелосипед»

Финансовая грамотность: «ЗедВелосипед»

PISA 2018

ЗедВелосипед
Вопрос 1 / 4

Как работать с мобильным приложением «ЗедВелосипед»

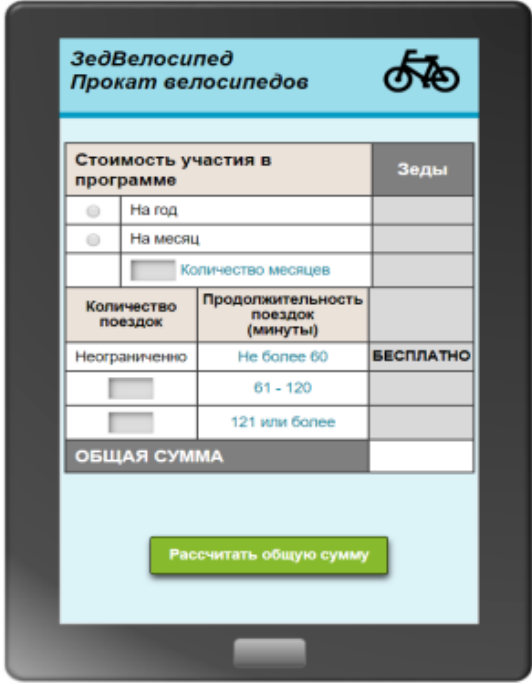
Воспользуйтесь мобильным приложением «ЗедВелосипед», расположенным справа. Запишите цифрами ответ на вопрос.

Юлия хочет воспользоваться программой «ЗедВелосипед» для поездок на работу и с работы в течение недели. Ей потребуется 45 минут, чтобы доехать на велосипеде до работы, и столько же – чтобы доехать до дома.

Она также хочет брать велосипед два раза в месяц в выходные дни для велопрогулок продолжительностью более трёх часов.

Какова общая сумма, которую заплатит Юлия за один месяц участия в программе?

ед.



Стоимость участия в программе		Зеды
<input type="radio"/> На год		
<input type="radio"/> На месяц		
	<input type="text"/> Количество месяцев	
Количество поездок	Продолжительность поездок (минуты)	
Неограниченно	Не более 60	БЕСПЛАТНО
<input type="text"/>	61 - 120	
<input type="text"/>	121 или более	
ОБЩАЯ СУММА		

Рассчитать общую сумму

Тип задания: задание с развернутым ответом (компьютерная проверка)

Содержание: Планирование и управление финансами

Вид деятельности (Процесс): применение финансовых знаний

Контекст: Личные траты, досуг и отдых

Уровень – 4 уровень

От учащихся требуется использовать приложение, чтобы вычислить, сколько будет стоить участие в программе проката велосипедов, учитывая, что Юлия хотела бы использовать велосипед для относительно коротких поездок в течение недели и двух более длинных поездок в выходные дни.

http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_fl.html

Выполнение 21 %

Финансовая грамотность: «ЗедВелосипед»

Финансовая грамотность: «ЗедВелосипед»

Preview eng-ZZZ Preview fra-ZZZ Current item: CF306Q03 Go to item: CF306Q00 CF306Q01 CF306Q02 CF306Q03 CF306Q04

PISA 2018

ЗедВелосипед

Вопрос 3 / 4

Воспользуйтесь счётом, который получила Юлия, расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа, а затем запишите цифрами ответ на вопрос.

Юлия решила попробовать поучаствовать в программе проката велосипедов «ЗедВелосипед» в течение одного месяца. В конце месяца она получила на свой смартфон счёт от «ЗедВелосипед», расположенный справа.

Она вела подробные записи о количестве своих поездок и продолжительности каждой из них. Поэтому она уверена, что в выставленном ей к оплате счёте есть ошибка.

Какая сумма указана неверно?

- Участие в программе на 1 месяц – 20 зедов
- 10 поездок продолжительностью не более 60 минут – 10 зедов
- 0 поездок продолжительностью 61-120 минут – 0 зедов
- 2 поездки продолжительностью 121 минута или более – 12 зедов

Какой должна быть правильная общая сумма к оплате?

зед.

ЗедВелосипед
Прокат велосипедов

НОМЕР УЧЁТНОЙ ЗАПИСИ 271828

Стоимость участия в программе		Зеды
1	Месяц	20
Поездки		
10	Не более 60 минут	10
0	61 – 120 минут	0
2	121 минута или более	12
ОБЩАЯ СУММА К ОПЛАТЕ		42

Тип задания: задание с развернутым ответом (компьютерная проверка)

Содержание: Деньги и операции с ними

Вид деятельности (Процесс): выявление финансовой информации

Контекст: Личные траты, досуг и отдых

Уровень – 4 уровень

Требуется, чтобы учащиеся нашли ошибку в счете, выставленном приложением для проката велосипеда. Учащиеся должны учесть, что до 60 минут поездки бесплатны, а затем рассчитать правильную общую сумму.

http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_fl.html

Выполнение 34 %

Финансовая грамотность: «ЗедВелосипед»

Финансовая грамотность: «ЗедВелосипед»

Preview eng-ZZZ | Preview fra-ZZZ | Current Item: CF306Q04 | Go to Item: CF306Q00 | CF306Q01 | CF306Q02 | CF306Q03 | CF306Q04

PISA 2018

ЗедВелосипед
Вопрос 4 / 4

Как работать с мобильным приложением «ЗедВелосипед»

Вспользуйтесь мобильным приложением «ЗедВелосипед», расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа, а затем запишите объяснение к нему.

Друг Юлии Андрей устроился на временную работу на 8 месяцев. Он вступил в программу «ЗедВелосипед» и оплатил участие в программе на год, чтобы ездить на велосипеде на работу и с работы. В зависимости от условий дорожного движения одна поездка занимает от 50 до 65 минут.

Правильно ли с финансовой точки зрения поступил Андрей, когда выбрал участие в программе на год?

Да
 Нет

Объясните свой ответ.

Стоимость участия в программе	Зеды	
<input type="radio"/> На год		
<input type="radio"/> На месяц		
<input type="text"/> Количество месяцев		
Количество поездок	Продолжительность поездки (минуты)	Зеды
Неограниченно	Не более 60	БЕСПЛАТНО
<input type="text"/>	61 - 120	
<input type="text"/>	121 или более	
ОБЩАЯ СУММА		

Рассчитать общую сумму

Тип задания: задание с развернутым ответом (экспертная проверка)
Содержание: Планирование и управление финансами
Вид деятельности (Процесс): оценка финансовых проблем
Контекст: Личные траты, досуг и отдых
Уровень – 5 уровень

Предлагается оценить действие Андрея, который выбрал годовое участие в программе проката велосипедов.

В данном случае нет правильного или неправильного ответа.

Учащиеся могут выбрать ответ «ДА» или «НЕТ». И дать комментарий, в котором будет учтена как плата за участие в программе, так и возможные расходы, связанные с поездками длинее 60 минут.

http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_fl.htm

Выполнение 15 %

Естественнонаучная грамотность: «Рациональное рыболовство»

PISA 2015

Рациональное рыболовство

Вопрос 1 / 3

Прочитайте текст, расположенный ниже. Для ответа на вопрос используйте метод «Перетащить и оставить».

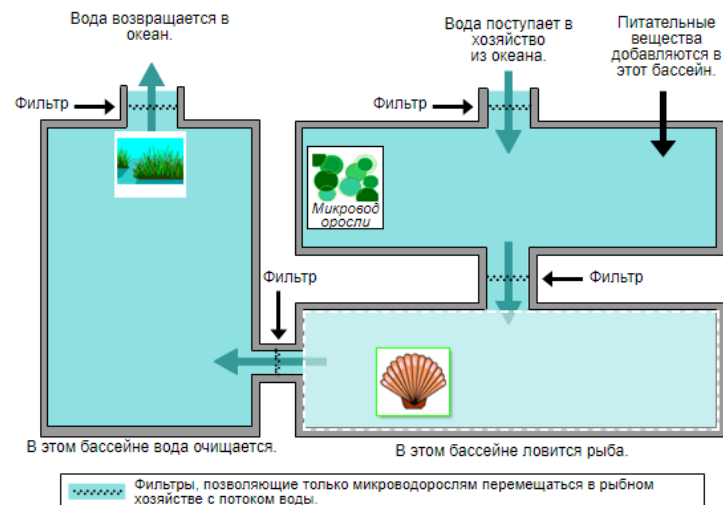
На схеме показан проект экспериментального рыбного хозяйства с тремя большими бассейнами. Отфильтрованная солёная вода закачивается из океана, переходит из одного бассейна в другой и снова возвращается в океан. Основная цель рыбного хозяйства – выращивание морского языка и его отлов экологически рациональным способом.

- **Морской язык:** Выращиваемая рыба. Его любимая пища: морские черви.

В хозяйстве также будут использоваться следующие организмы:

- **Микроводоросли:** Микроскопические организмы, которым для роста нужны только свет и питательные вещества.
- **Морские черви:** Беспозвоночные: питаются микроводорослями, они очень быстро растут.
- **Моллюски:** Организмы, питающиеся микроводорослями и другими мелкими организмами в воде.
- **Спартина:** Трава, поглощающая питательные вещества и отходы из воды.

Исследователям необходимо решить, в какой бассейн следует поместить каждый организм. Перетащите каждый из следующих организмов в соответствующий бассейн, чтобы обеспечить питание морского языка и возвращение солёной воды в океан в неизменном виде. Микроводоросли уже находятся в нужном бассейне.



Рациональное рыболовство

Креативное мышление: «Логотип фестиваля еды»

ЛОГОТИП ФЕСТИВАЛЯ ЕДЫ

Вопрос 1: ЛОГОТИП ФЕСТИВАЛЯ ЕДЫ

PISA 2021 Примеры заданий по креативному мышлению

Визуальное задание
Вопрос 1A/2

В вашем городе каждый год проходит фестиваль еды "Еда и друзья". Организаторы фестиваля устроили конкурс на создание логотипа фестиваля этого года.

Сначала вам необходимо создать 2 разных логотипа. Они должны настолько отличаться друг от друга, насколько это возможно.

Для создания первого логотипа используйте инструменты для рисования, представленные справа.

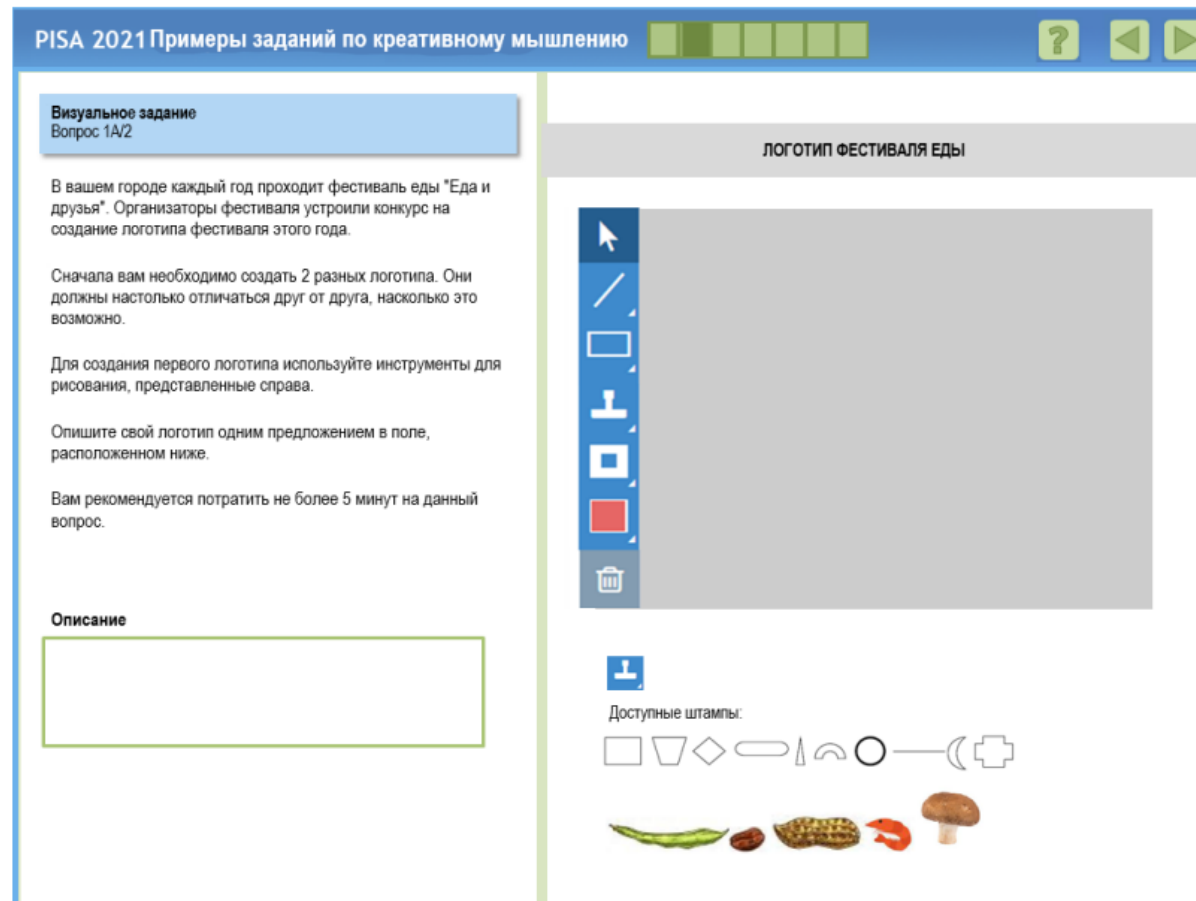
Опишите свой логотип одним предложением в поле, расположенном ниже.

Вам рекомендуется потратить не более 5 минут на данный вопрос.

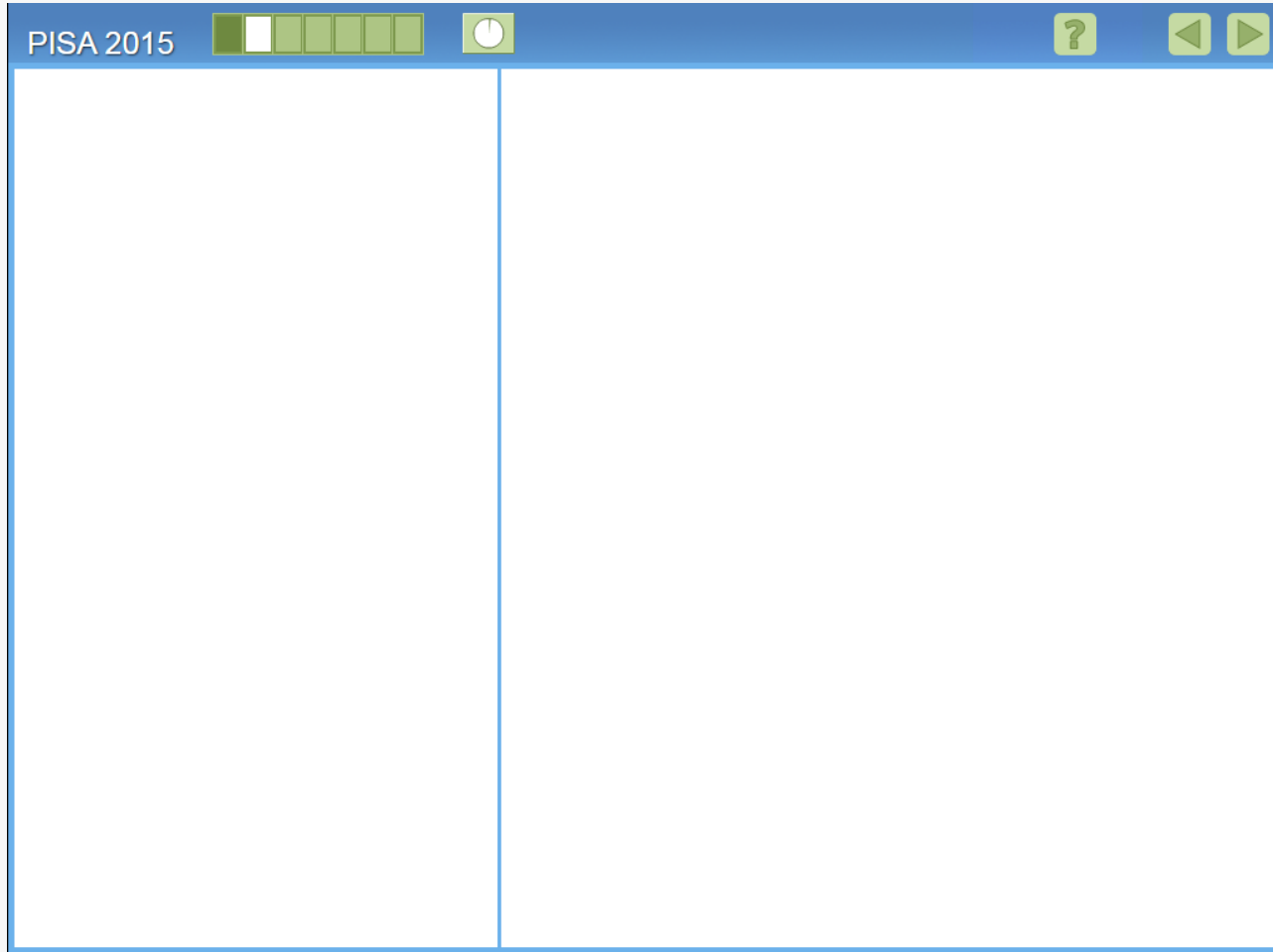
Описание

ЛОГОТИП ФЕСТИВАЛЯ ЕДЫ

Доступные штампы:



Вывод №1. Знакомство с интерфейсом приложения



Вывод №2. Графические элементы приложения

Переключатели

- В 1990-х годах.
- Девять месяцев назад.
- Год назад.
- В начале мая.

Флажки

✓ Помните, что можно выбрать **один или более** вариантов ответа.

- Веб-сайт описывает исторические достижения коренного народа при обсуждении их колонизации иностранной державой.
- Журнальная статья об иностранном городе иллюстрируется фотографиями детей, попрошайничающих на улицах.
- Популярное телешоу рассказывает истории о мужчинах и женщинах разных национальностей и с разными карьерами.
- Статья в газете утверждает, что женщины-руководители являются лучшими менеджерами, потому что они более чуткие, чем мужчины.

Кнопка

Выполнить

Полоса прокрутки

Текстовое поле

Выпадающий список

Чем толще атмосфера планеты, тем кратеров будет на её поверхности, так как метеороидов будет сгорать в атмосфере.

Бегунок

Температура воздуха (°C) 20 25 30 35 40
Влажность воздуха (%) 20 40 60

Вкладки

Блог

Рецензия на книгу

Вывод №3. Сеть Интернет

- Работа в браузере (кнопки Назад/вперед, вкладки, поиск на странице, полоса прокрутки)
- Веб-сайт, гиперссылки
- Электронная почта
- Интернет-журналы, блоги, соцсети
- Форумы

Вывод №4. Работа в незнакомой среде

- Google Документ

<https://docs.google.com/document/d/1TVI9VOzszQo1NKyK8Vkjx5jWy16cwt8-RqtV-aRU1kl/edit?usp=sharing>

- Яндекс Документ

https://disk.yandex.ru/i/vRWtpmXWw_2Lfg

- Совместный рисунок

<https://wbo.ophir.dev/boards/KE-XdW1nCmMlgDMhTbwIVV4eXehp-7RsBAuP4piuz0M->

Вывод №5. Использование различных сервисов

Графический редактор

- <https://loneti.ru/draw>
- <https://paint-online.ru/>
- <https://wbo.ophir.dev/?lang=ru>

Вывод №5. Использование различных сервисов

Калькуляторы

- <https://www.desmos.com/scientific?lang=ru>
- <https://calc.by/math-calculators/scientific-calculator.html>

Вывод №5. Использование различных сервисов

Калькулятор кредитов, вкладов, доходов

- <https://vashifinancy.ru/finansovye-kalkulyatory/kalkulyator-vklada-s-kapitalizatsiey-protzentov/>
- https://www.banki.ru/services/calculators/deposit_s/
- <https://www.banki.ru/services/calculators/credits/>
- <https://fincalculator.ru/kalkulyator-vkladov>
- <https://www.vbr.ru/banki/deposity/calculator/>

Вывод №5. Использование различных сервисов

Калькулятор кредитов, вкладов, доходов

- <https://vashifinancy.ru/finansovye-kalkulyatory/kalkulyator-vklada-s-kapitalizatsiey-protzentov/>
- https://www.banki.ru/services/calculators/deposit_s/
- <https://www.banki.ru/services/calculators/credits/>
- <https://fincalculator.ru/kalkulyator-vkladov>
- <https://www.vbr.ru/banki/deposity/calculator/>

Вывод №5. Использование различных сервисов

Конвертер валют

- <https://cash.rbc.ru/cash/converter.html>
- <https://www1.oanda.com/lang/ru/currency/converter/>
- <https://ru.myfin.by/converter>

Банк заданий по ФГ

- Открытые задания исследования PISA <https://clck.ru/JE3iG>
- Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности

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

- Презентация об использовании электронного банка заданий.pdf
 - Справка по работе с электронным банком заданий для оценки функциональной грамотности.docx
- Банк заданий Института стратегии развития образования
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>