

**Образовательный интенсив**  
**Деятельность современного учителя: новые вызовы, эффективные практики**  
**в условиях реализации обновленных ФГОС**

**Функциональная грамотность**  
**при реализации ФГОС**  
**на уроках технологии:**  
**формируем новые форматы**  
**мышления**

**Сергеева Татьяна Васильевна,**

учитель технологии МБОУ ЦО № 48

# Концепция преподавания предметной области «Технология»



## Банк документов

Министерство просвещения Российской Федерации

Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (29.12.2018)

**Цель** Концепции преподавания предметной области «Технология»:

создание условий для формирования:

- **технологической грамотности;**
- **критического и креативного мышления;**
- **глобальных компетенций,** необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации

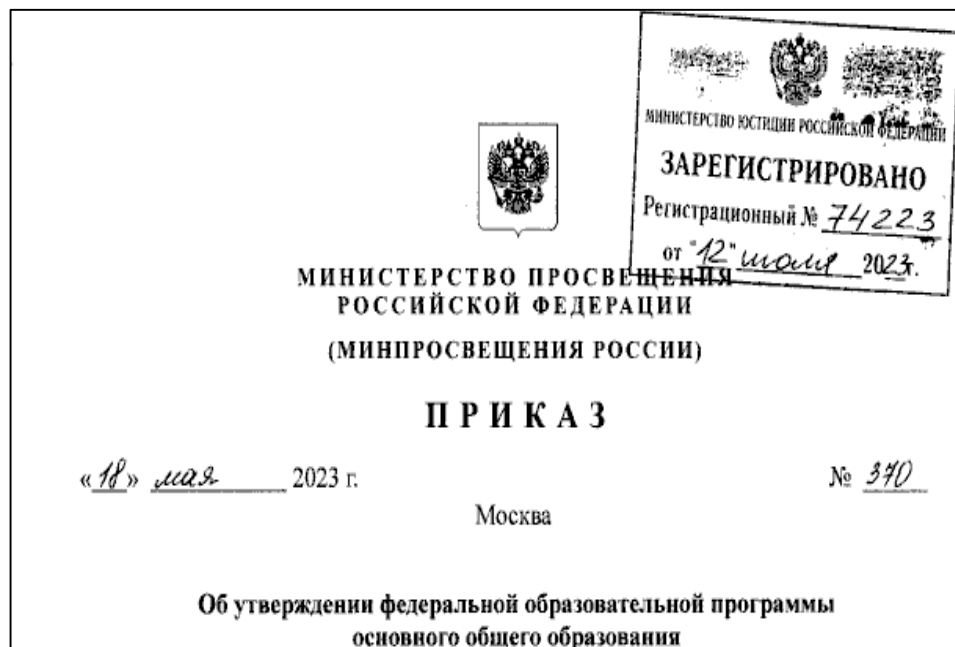
# Обновленные ФГОС

Переориентация системы образования на развитие функциональной грамотности обучающихся закреплена во ФГОС на концептуальном уровне в следующих аспектах:

- а) изменение образовательной парадигмы — компетентностный подход;
- б) последовательное формирование сферы коммуникации функциональной грамотности на разных уровнях процесса образования — системный подход;
- в) характер обучения и взаимодействия участников образовательного процесса — сотрудничество, деятельностный подход;
- г) доминирующий компонент организации образовательного процесса — практико-ориентированная, исследовательская и проектная деятельность, основанная на проявлении самостоятельности, активности, творчестве обучающихся;
- д) характер контроля — комплексная оценка образовательных результатов по трем группам (личностные, предметные, метапредметные).

# Федеральная образовательная программа ООО

Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Технология»



162.2.1. Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

162.2.5. Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

# Функциональная грамотность

«Функциональная грамотность — способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»

А.А. Леонтьев







# Читательская грамотность

Задание: Прочитайте текст и ответьте на вопросы «Да» или «Нет»:

| Утверждение   | Да | Нет |
|---|----|-----|
| Все яйца хранят не более семи суток?  |    | -   |
| Очень важно, чтобы яйца для приготовления пицци были свежими?                           | +  |     |
| Яйца употребляют только сырыми?   |    | -   |
| Существует несколько способов варки яиц?  | +  |     |
| Омлет отличается от яичницы тем, что яйца предварительно взбивают с добавлением молока? | +  |     |
| Если в вареном яйце желток свернулся, а белок нет, значит, яйцо сварено «в мешочек»?    |    | -   |
| Чтобы яйцо при варке не лопнуло, нужно добавить в воду сахар?                           |    | -   |
| При взбивании яичного белка получается омлет?   |    | -   |
| Прежде чем разбить сырое яйцо, его нужно тщательно вымыть?                              | +  |     |





# Математическая грамотность

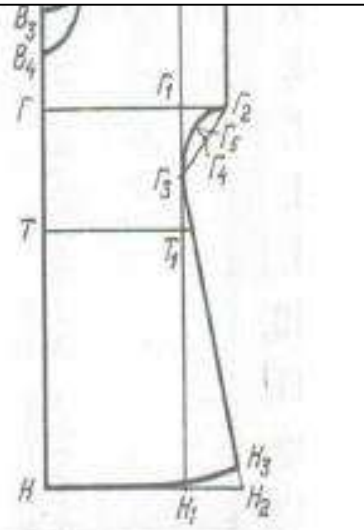
## Расчет расхода продуктов на обед

| блюдо            | необходимые продукты   | количество продуктов на одного человека                                    | количество продуктов на четыре человека                                       |
|------------------|--|--|---|
| Уха              | Рыба,<br>Рис,<br>Картофель,<br>Лук,<br>Зелень,<br>Перец горошком,<br>Лавровый лист<br>Соль   | 100 г<br>60 г<br>100 г<br>15 г<br>50 г<br>1 шт.<br>½ шт.<br>по вкусу       | 400 г<br>240 г<br>400 г<br>60 г<br>200 г<br>4 шт.<br>2 шт.<br>по вкусу        |
| Оливье           | Колбаса,<br>Огурцы,<br>Морковь,<br>Яйца,<br>Картофель,<br>Лук,<br>Горох,<br>Майонез,<br>Соль | 80 г<br>50 г<br>15 г<br>1 шт.<br>100 г<br>15 г<br>80 г<br>20 г<br>По вкусу | 320 г<br>200 г<br>60 г<br>4 шт.<br>400 г<br>60 г<br>320 г<br>80 г<br>По вкусу |
| Компот           | Вода,<br>Вишня,<br>Сахар   | 250 г<br>100 г<br>25 г   | 1000 г (1 кг)<br>400 г<br>100 г   |
| Хлеб             | -  | 2 ломтика  | 8 ломтиков  |
| Минеральная вода | -  | 150 г  | 600 г   |



# Математическая грамотность

|   |      |
|---|------|
| 4. $BT = D_{ст} + 0,5 =$  | (↓)  |
| 5. $BH = D_{и} =$   | (↓)  |
| 6. $BB_2 = C_{ш} : 3 + 1 =$   | (↓)  |
| 7. $BB_3 = BB_2 : 3 + 0,5 =$  | (→)  |
| 8. $BB_4 = BB_2 + 1 =$  | (↓)  |
| 9. $B_1B_5 = 10 \text{ см.}$  | (↓)  |
| 10. Из (→) $B_1 \bullet \perp \downarrow (\Rightarrow) \Gamma_1 ; (\bullet) T_1 ; (\bullet) H_1.$ |      |
| 11. Из (•) $B_5 \bullet \perp \downarrow (\Rightarrow) \Gamma_2$                                  |      |
| 12. $\Gamma_1\Gamma_3 = 10 \text{ см.}$   | (•)  |
| 13. $\Gamma_2\Gamma_3 : 2 \downarrow (\Rightarrow) \Gamma_4$                                      |      |
| 14. $\Gamma_4\Gamma_5 = 3 \text{ см}$   | на • |



**Чертеж  
ночной сорочки**

### Построение чертежа фартука

|       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-----|
| $B_1$ | $B_2$ | $B$   |     |
| $T_1$ | $T_2$ | $T$   |     |
|       | $K_2$ | $K_1$ | $K$ |
|       | $K_4$ | $K_3$ |     |
| $H_1$ |       | $H$   |     |

1. Строим  $\perp \Rightarrow (\bullet) B$
2.  $BB_1 = C_{б} : 2 + 6 = 42 : 2 + 6 = 27$  (←)
3.  $BT = ДН = 18$  (↓)
4.  $ТН = ДФ = 45$  (↓)
5.  $BB_2 = 7$  (←)
6.  $TT_2 = 9$  (←)
7.  $TK = 7$  (↓)
8.  $KK_1 = 7$  (←)
9.  $K_1K_3 = 14$  (↓)
10.  $K_1K_2 = 14$  (←)

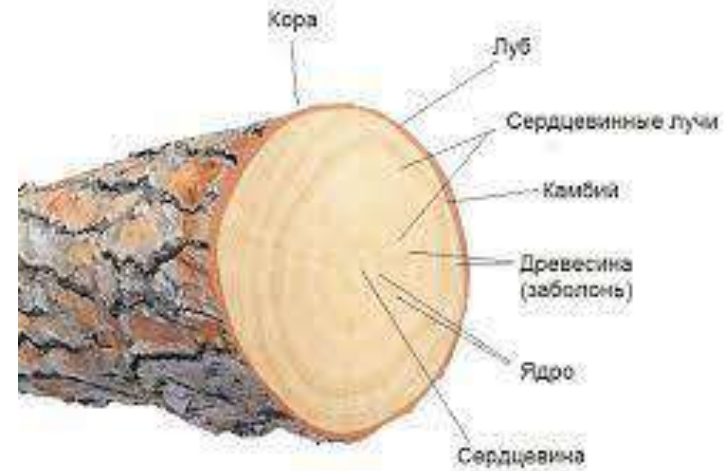


**Задание .** Какое количество ткани необходимо для изготовления комплекта салфеток из 6 штук размером 30 см x 30 см для ткани шириной 110 см?

В ответе напишите только число, обозначающее количество ткани, требуемой для изготовления салфеток в метрах, например, 0,7 – это будет означать, что для изготовления 6 салфеток потребуется 0,7 метра (70 м) ткани.

# Естественнонаучная грамотность

Изучение свойств различных материалов



## Физические свойства тканей

- **Теплозащитные свойства** – это способностью ткани проводить тепло.
- **Пылеёмкость** – это способность ткани удерживать пыль и другие загрязнения.
- **Гигроскопичность** – это способность ткани впитывать влагу из окружающей среды.



# Естественнонаучная грамотность

Модуль «Животноводство» и «Растениеводство» очень тесно переплетается с курсом биологии.

**Задание:** Необходимо заполнить таблицы.



| Овощи          |   |
|----------------|---|
| группы         | примеры   |
| капустные      | Белокочанная капуста, краснокочанная капуста, брюссельская, кольраби, цветная и др. |
| плодовые       |   |
| луковые        |   |
| корнеплодные   |   |
| Зеленные       |   |
| Пряно-вкусовые |   |

| Плодово-ягодные культуры |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| группы                   | примеры               |
| Семечковые               | Яблоня, груша         |
| Косточковые              | Вишня, слива, абрикос |
| Ягодные                  |                       |
| Орехоплодные             |                       |
| Цитрусовые               |                       |



# Естественнонаучная грамотность

Задание: Заполнить таблицы

| Полевые культуры       |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| Зерновые               | Пшеница, рожь, овес, гречиха, ячмень |
| Зернобобовые           | Горох, нут, бобы, чечевица, фасоль   |
| Клубнеплоды            |                                      |
| Корнеплоды             |                                      |
| Масленичные            |                                      |
| Прядильные             |                                      |
| Кормовые травы         |                                      |
| Лекарственные растения |                                      |



|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
| Агротехнологические приемы                              | Ручные сельскохозяйственные орудия труда | Сельскохозяйственные машины        |
| Подготовка почвы к посеву и посадка культурных растений | Лопаты, мотыга, тяпка, грабли            | Культиватор, сеялка, борона, каток |



# Естественнонаучная грамотность



Выращивание растений на пришкольном участке и озеленение территории.



# Финансовая грамотность

Примерная структура семейного бюджета.

| Источник дохода                       | % от общего дохода | Вид расхода   | % от общего расхода |
|---------------------------------------|--------------------|---|---------------------|
| Зарботная плата членов семьи          | 80                 | Обязательные платежные сборы налоги, оплата квартиры и др.                    | 15                  |
| Пенсии, стипендии, пособия            | 9                  | Питание   | 40                  |
| Доход от личного подсобного хозяйства | 4                  | Непродовольственные товары: одежда. Обувь, мебель, предметы домашнего обихода | 30                  |
| Доход из других источников            | 7                  | Культурные потребности (кино, театр, музей)                                   | 10                  |
|                                       |                    | Накопления, сбережения  | 5                   |



# Финансовая грамотность

| № п/п | Наименование материала | Цена за ед. | Расход материала | Всего    |
|-------|------------------------|-------------|------------------|----------|
| 1.    | Ткань                  | 125 руб.    | 1м               | 125 руб. |
| 2.    | Нитки                  | 20 руб.     | 0.15             | 3 руб.   |
| 3.    | Косая бейка            | 10 руб.     | 3 м              | 30 руб.  |
| 4.    | Электроэнергия         | 3 руб.      | 3 квт/час        | 9 руб.   |
|       | Итого                  |             |                  | 167 руб. |

## Расчет себестоимости фартука





# Финансовая грамотность

Финансовую грамотность изучают и в модулях  
«Животноводство» и «Растениеводство»

|   | Статьи затрат   | За неделю | За месяц | За год |
|---|---|-----------|----------|--------|
| 1 | Корма   |           |          |        |
| 2 | Медикаменты   |           |          |        |
| 3 | Уход (, посещение специалистов)   |           |          |        |
| 4 | Приобретение моющих средств<br>необходимых материалов для<br>содержания животного (когтеточка,<br>спальное место, игрушки и т.д.) |           |          |        |
| 5 | Другое  |           |          |        |
|   | Всего за период   |           |          |        |

**Задание:** Просчитайте расходы на содержание домашнего питомца за неделю, за месяц, за год. Запишите в таблицу все статьи затрат на содержание животного. Определите, какая статья затрат самая большая . Подумайте, на чем можно сэкономить без ущерба для здоровья животного



# Креативное мышление

## Примеры вопросов игры по финансовой грамотности

|    | Вопрос  | Ответ                        | Количество баллов |
|----|---|------------------------------|-------------------|
| 1. | Плата за пользование банковским кредитом  | Процент                      | 20                |
| 2. | Что делает с рублем копейка   | Бережет                      | 10                |
| 3. | Угадай, как то зовется,<br>Что за деньги продается.<br>Это не чудесный дар,<br>А просто-напросто...   | Товар                        | 15                |
| 4. | Оборотная сторона монеты  | Реверс или орел              | 10                |
| 5. | Представьте, что за следующие 10 лет на товары, которые вы покупаете, вырастут в два раза. Сколько товаров вы сможете купить, если ваш доход также увеличится в два раза? | Столько же, сколько и сейчас | 20                |
| 6. | Денежное вознаграждение, выплачиваемое авторам литературных и музыкальных произведений, опубликованных в печати   | гонорар                      | 15                |
| 7. | А он в Америке родился, Путешествовать пустился<br>С тех пор по миру гуляет. Везде цену себе знает.<br>С ним торгуют управляют...Как его все называют                     | доллар                       | 10                |
|    | Всего   |                              | 100               |

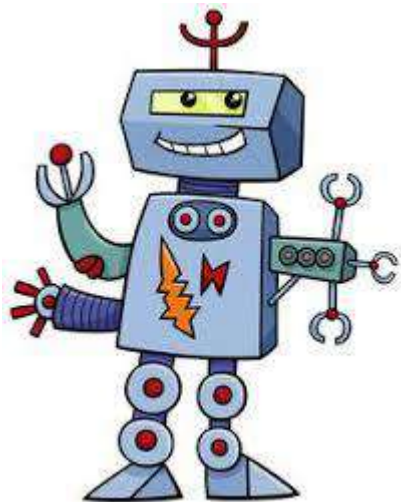
# Креативное мышление

«Десять плюс десять»

1. Необходимо взять любое существительное и написать в столбик 10 определений, которые ему подходят.

Например «робот»

2. Теперь нужно написать 10 определений, которые данному существительному не подходят. При этом необходимо подбирать прилагательные из разных сфер восприятия. Например, если вы взяли цвет «красный», то цветовая гамма больше не используется. Это не так просто, как может показаться на первый взгляд



|              | определения      |                  |
|--------------|------------------|------------------|
|              | подходят         | Не подходят      |
| <b>робот</b> | пластмассовый    | овощной          |
|              | зеленый          | гнилой           |
|              | устойчивый       | невесомый        |
|              | радиоуправляемый | съедобный        |
|              | сломанный        | солнечный        |
|              | красивый         | растущий         |
|              | колесный         | больной          |
|              | легкий           | Дающий потомство |
|              | прозрачный       | клонированный    |
|              | светящийся       | пьющий           |

# Креативное мышление

## Синквейн

- **Проект**
- Большой, отличный
- Выполняется, пишется, реализуется
- Достижение определенной цели
- Замысел

## Синквейн

- **Десерт**
- Вкусный, красивый
- Выпекают, нарезают, подают
- Сладкий продукт к чаю.
- Еда

## Синквейн

- **Юбка**
- Шерстяная, шелковая
- Мнется, рвется, изнашивается
- Поясной вид женской одежды
- Одежда

## Синквейн

- **Робот**
- Легкий, радиоуправляемый
- Летает, находит, сбрасывает
- Отличное средство доставки грузов
- Механизм



# Креативное мышление

## Визуальное самовыражение

Задание:

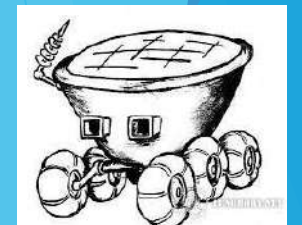
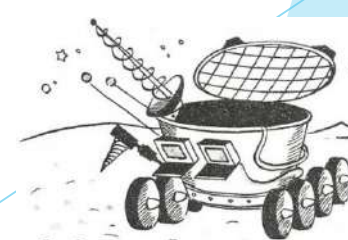
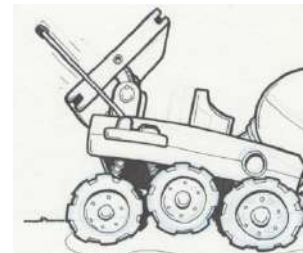
1. Разработать идеи на тему «Бальное платье».
2. Найди и выдели ключевое слово.
3. Выяви характерные признаки.
4. Нарисуй.



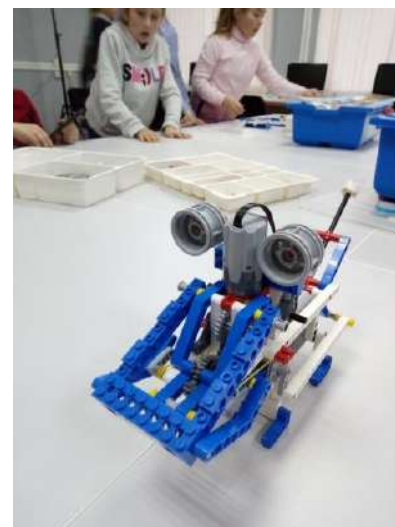
## Письменное самовыражение

Задание:

1. Для каждой модели придумай название
2. Выполни описание эскизов моделей.
3. Выяви достоинства и недостатки каждой модели
4. Определи критерии по которым будешь выбирать лучшую модель.
5. Поясни свой выбор и запиши.
6. Доработай модель с учетом лучших предложений



# Функциональная грамотность при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «LEGO-конструирование и образовательная робототехника»

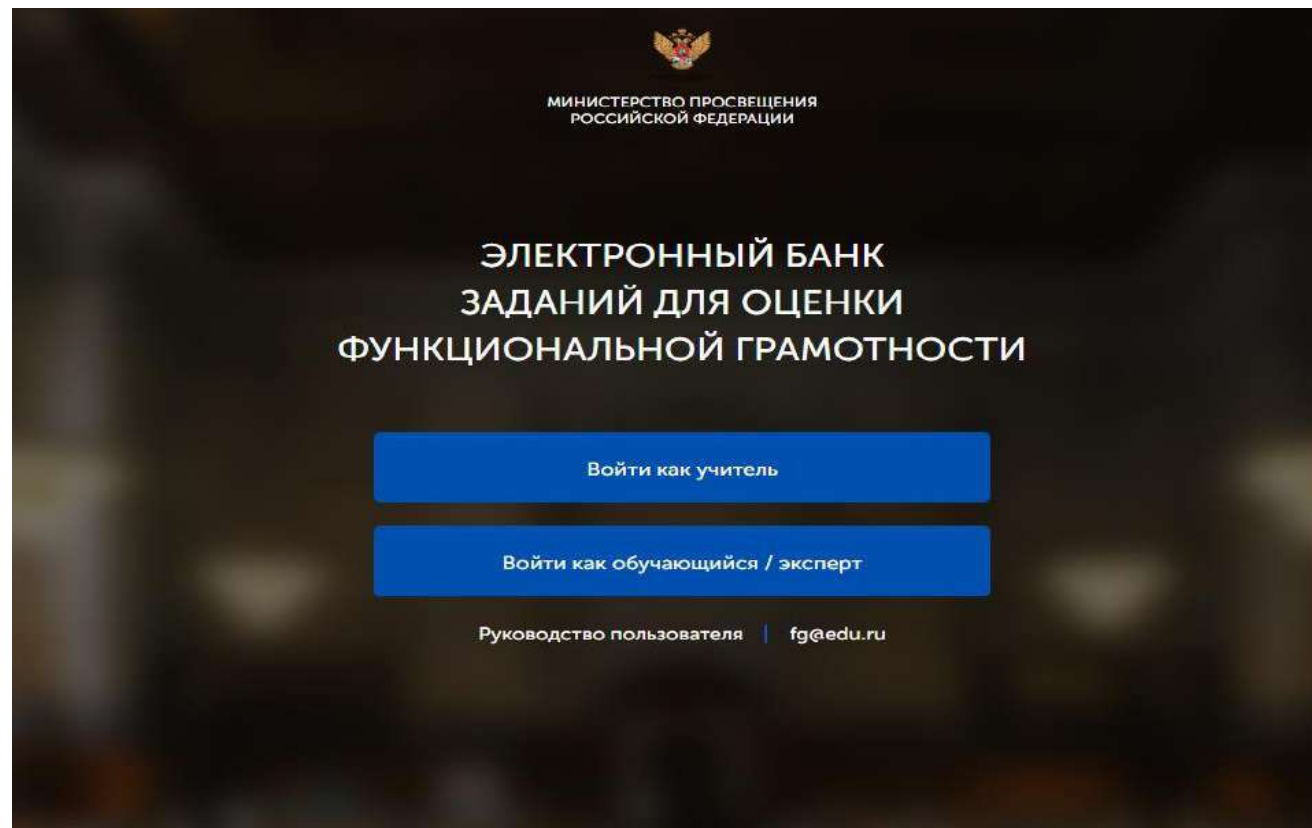


## Региональные соревнования по робототехнике среди обучающихся 3-4 классов



# Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности

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





# Банк заданий ИСРО



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 Банк заданий Конференции, семинары, форумы

Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественно-научная грамотность

Глобальные компетенции

Финансовая грамотность

Креативное мышление

## Банк заданий

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

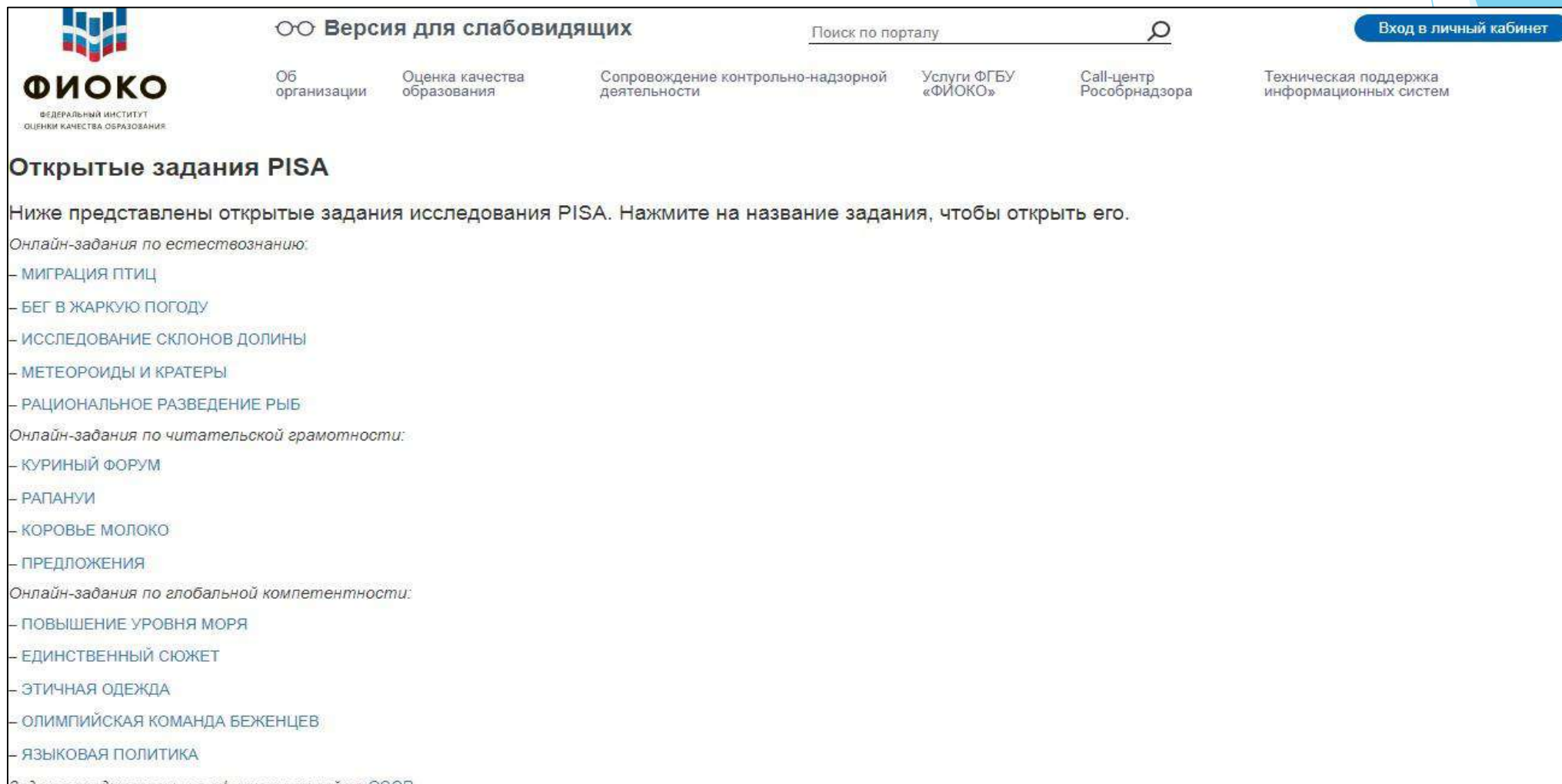
В материалах, разработанных в ходе проекта с 2018 по 2022 год, по каждому направлению функциональной грамотности содержатся:

- Списки открытых заданий, тексты самих заданий и сопроводительные материалы: характеристики представленных заданий, система оценивания и методические комментарии;
- Диагностические работы с сопроводительными материалами;
- Методические рекомендации с 5-9 классы

Данные материалы представляют интерес для педагогов, психологов, специалистов в области образования, и помогают не только в понимании вопросов формирования функциональной грамотности, но и позволяют реализовывать данное направление в педагогическом процессе. Подготовленные материалы можно использовать в урочной и внеурочной деятельности.

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

# ФИОКО. Открытые задания PISA



The screenshot shows the website of the Federal Institute for Quality Assurance in Education (FIOKO). At the top left is the FIOKO logo with the text 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ'. To the right of the logo is a navigation menu with links: 'Об организации', 'Оценка качества образования', 'Сопровождение контрольно-надзорной деятельности', 'Услуги ФГБУ «ФИОКО»', 'Call-центр Рособнадзора', and 'Техническая поддержка информационных систем'. Further right is a search bar labeled 'Поиск по portalу' and a button 'Вход в личный кабинет'. Below the navigation is the main heading 'Открытые задания PISA' followed by the text: 'Ниже представлены открытые задания исследования PISA. Нажмите на название задания, чтобы открыть его.' The page lists three categories of tasks: 'Онлайн-задания по естествознанию:' (with links: МИГРАЦИЯ ПТИЦ, БЕГ В ЖАРКУЮ ПОГОДУ, ИССЛЕДОВАНИЕ СКЛОНОВ ДОЛИНЫ, МЕТЕОРОИДЫ И КРАТЕРЫ, РАЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВЕДЕНИЕ РЫБ), 'Онлайн-задания по читательской грамотности:' (with links: КУРИНЫЙ ФОРУМ, РАПАНУИ, КОРОВЬЕ МОЛОКО, ПРЕДЛОЖЕНИЯ), and 'Онлайн-задания по глобальной компетентности:' (with links: ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ МОРЯ, ЕДИНСТВЕННЫЙ СЮЖЕТ, ЭТИЧНАЯ ОДЕЖДА, ОЛИМПИЙСКАЯ КОМАНДА БЕЖЕНЦЕВ, ЯЗЫКОВАЯ ПОЛИТИКА).

**ФИОКО**  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Версия для слабовидящих

Поиск по portalу

Вход в личный кабинет

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

## Открытые задания PISA

Ниже представлены открытые задания исследования PISA. Нажмите на название задания, чтобы открыть его.

*Онлайн-задания по естествознанию:*

- МИГРАЦИЯ ПТИЦ
- БЕГ В ЖАРКУЮ ПОГОДУ
- ИССЛЕДОВАНИЕ СКЛОНОВ ДОЛИНЫ
- МЕТЕОРОИДЫ И КРАТЕРЫ
- РАЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВЕДЕНИЕ РЫБ

*Онлайн-задания по читательской грамотности:*

- КУРИНЫЙ ФОРУМ
- РАПАНУИ
- КОРОВЬЕ МОЛОКО
- ПРЕДЛОЖЕНИЯ

*Онлайн-задания по глобальной компетентности:*

- ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ МОРЯ
- ЕДИНСТВЕННЫЙ СЮЖЕТ
- ЭТИЧНАЯ ОДЕЖДА
- ОЛИМПИЙСКАЯ КОМАНДА БЕЖЕНЦЕВ
- ЯЗЫКОВАЯ ПОЛИТИКА

## Ключевые цифровые образовательные ресурсы по финансовой грамотности, подготовленные в рамках Проекта Минфина России

- ▶ Электронные учебно-методические комплекты по финансовой грамотности, разработанные в рамках проекта Минфина России. // <https://vashifinancy.ru/books/> .
- ▶ Учебно-методические комплекты по финансовой грамотности в формате электронного учебника // <https://школа.вашифинансы.рф>.
- ▶ КиноПАКК: учебные фильмы по финансовой грамотности для УМК // <https://edu.pacc.ru/kinopacc/>.
- ▶ Образовательные проекты ПАКК: анимированные презентации для УМК по финансовой грамотности // <https://edu.pacc.ru/informmaterialy/articles/presenations/>.
- ▶ Интерактивный развлекательно-просветительский мультсериал по финансовой грамотности // <https://bobrenok.oc3.ru/>
- ▶ Мобильное приложение по финансовой грамотности для детей (6+) «Финзнайка» // <https://финзнайка.рф>