



# **Применение современных образовательных технологий на уроках естественного цикла**

Автор Крайнова Елена Викторовна,  
учитель информатики МБОУ  
«Шахунская гимназия имени А.С.  
Пушкина»

г. Шахунья  
Нижегородской области  
2018 г.

В документах ФГОС сформулированы требования к учителю, в том числе :

- *уметь выбирать и использовать современные образовательные технологии*
- *использовать технологии оценки*
- *современные технологии проектирования образовательной среды*

## **Технология -**

это детально прописанный путь осуществления той или иной деятельности в рамках выбранного метода.

## **Педагогическая технология -**

это такое построение деятельности учителя, в котором входящие в него действия представлены в определенной последовательности и предполагают достижения прогнозируемого результата.

# Технологии:

<b>Технология дифференцированного обучения</b>	<b>Информационно – коммуникационные технологии</b>	<b>Технология дистанционного обучения</b>	<b>Технология личностно-ориентированного обучения (лоо)</b>
<b>Технология проектной деятельности</b>	<b>Кейс - технологии</b>	<b>Технология оценивания образовательных достижений</b>	<b>Технология групповой работы</b>
<b>Технология игрового обучения</b>	<b>Технология модульного обучения</b>	<b>Развивающее обучение</b>	<b>Дебаты</b>
<b>Технология развития критического мышления</b>	<b>Здоровьесберегающие технологии</b>	<b>Проблемно-диалогическая технология</b>	<b>Технология сотрудничества</b>
<b>Технология мини-исследования</b>	<b>Технология сотрудничества</b>	<b>Технология педагогической мастерской</b>	<b>Технология решения изобретательских задач (ТРИЗ)</b>

**целенаправленная  
деятельность по  
определенному  
плану для решения  
поисковых,  
исследовательских,  
практических задач  
по любому  
направлению  
содержания  
образования.**

# ПРОЕКТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

**Цель данной технологии —**  
**развитие свободной творческой личности**  
**ребенка.**

## Основные принципы учебного проектирования

- Опора на интерес детей, а также ранее усвоенный материал;
- Возможно большая самостоятельность учащихся;
- Творческая направленность;
- Практическая осуществимость проекта;
- Связь с потребностями общества.

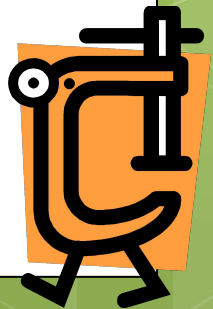
## **Проектная деятельность обучающихся** –

совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общественного результата деятельности.

## **Исследовательская деятельность обучающихся** –

деятельность учащихся, связанная с решением учащимися задач с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, нормированную, исходя из принятых в науке традиций.

**Проектно-исследовательская деятельность** – деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результативности исследования, определение необходимых ресурсов.





# Типология проектов

- Практико-ориентированные.
- Социально-значимые.
- Исследовательские.
- Информационные.
- Творческие.
- Ролевые.

## Конечный результат проектной деятельности

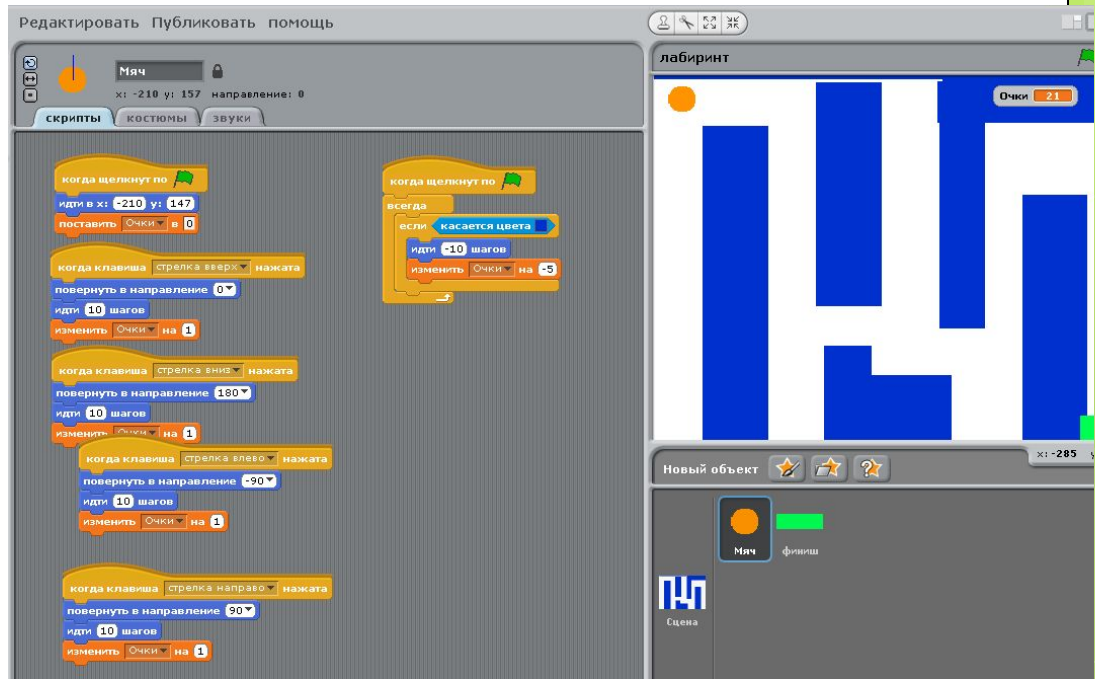
- Новые знания и умения школьников (ими заканчивается исследование проблемы).
- Непосредственно готовый продукт или алгоритм его создания (им заканчивается решение проблемы)

# Проекты на уроках информатики

- Презентации
- Буклеты
- Рисунки, открытки
- Анимация
- База данных
- Программа
- Игры

# Проекты на уроках физики, химии, математики, биологии, географии

- Презентации, плакаты
- Буклеты
- Модели
- Приборы
- Сборники (например, лекарственных растений)



постановка  
учебной  
проблемы



поиск  
решения этой  
проблемы

тип обучения,  
обеспечивающий творческое  
усвоение знаний учениками  
посредством специально  
организованного учителем  
диалога.

ТЕХНОЛОГИЯ  
ПРОБЛЕМНО-  
ДИАЛОГИЧЕС-  
КОГО  
ОБУЧЕНИЯ

**Постановка проблемы** – это этап формулирования темы урока или вопроса для исследования.

- **Методы постановки учебной проблемы**
- побуждающий от проблемной ситуации диалог
- сообщение темы с мотивирующим приемом
- подводящий к теме диалог

**Поиск решения** – этап формулирования нового знания.

- **Методы поиска решения учебной проблемы**
- подводящий от проблемы диалог
- побуждающий к гипотезам диалог
- подводящий без проблемы диалог

# Приёмы

- **«Я беру тебя с собой»** (пример: перечислить натурные модели)
- **«Удивляй»** (удивительные факты)
- **«Мозговой штурм»**
- **Дебаты** (урок «Компьютерная графика»)
- **«Отсроченная загадка»** (пример: абсолютные и относительные ссылки в Excel)
- **Отсроченная отгадка** (пример: учитель физики, входя в класс запинаясь об порог нарочно, тема урока «Инерция»)
- **«Маша-растеряша»**
  - Ой, что с тобой?
  - Потеряла
  - Что?
  - Ластик
  - Как обойтись без ластика в графическом редакторе Paint?

**Оцениваем результаты  
предметные,  
метапредметные и  
личностные**

**Учитель и ученик  
вместе определяют  
оценку и отметку.**

**ЭТО ТЕХНОЛОГИЯ  
ДЕЙСТВИЯ В  
СИТУАЦИЯХ  
ОЦЕНИВАНИЯ**

**ТЕХНОЛОГИЯ  
ОЦЕНИВАНИЯ  
ОБРАЗОВА-  
ТЕЛЬНЫХ  
ДОСТИЖЕНИЙ**

# Оценочный лист

ФИ \_\_\_\_\_

Оцени свою работу на уроке

Выполнение домашнего задания (0-2 б)	
Ответы на уроке (0-1)	
Работа в группе <u>(3 балла – если нет ошибок, 2 балла – если 1 ошибка,</u> <u>1 балл – если 2 ошибки,</u> <u>0 баллов – если 3 и более ошибки)</u>	
Практическое задание 1 (0-2)	
Практическое задание 2 (0-2)	
<i>Всего баллов (max – 10б)</i>	
<i>Моя оценка</i>	

Оцени сегодняшний урок знаком «+»:

Урок полезен, все понятно.	
Лишь кое-что чуть-чуть неясно.	
Еще придется потрудиться.	
Да, трудно все-таки учиться!	

## Педагогическая игра

обладает четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.

# Технология игрового обучения



## Виды педагогических игр

- деловые;
- организационно-деятельностные;
- ролевые;
- инновационные игры;
- дидактические.



## Структура игры как деятельности

- целеполагание,
- планирование,
- реализация цели,
- анализ результатов, в которых личность полностью реализует себя как субъект.

## **Дидактические возможности ТРИЗ:**

- решение творческих задач любой сложности и направленности;
- решение научных и исследовательских задач;
- систематизация знаний в любых областях деятельности;
- развитие творческого воображения и мышления;
- развитие качеств творческой личности и формирование ключевых компетенций учащихся: когнитивной, креативной, коммуникативной, мировоззренческой;
- развитие творческих коллективов.

# **Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)**

# Методы, приёмы

- «Да-нетка»
- Мозговой штурм
- Метод смыслового видения
- Метод “вживания”.

# Биология

Примеры интересных заданий учителя биологии Наталии Титоровой [titorovanatali.ru](http://titorovanatali.ru)

1. Назовите условия, необходимые для прорастания семян.

Посадил Дед репку, а она не выросла.

Когда он позвал Бабку, та выдвинула свою гипотезу, почему это произошло. У Внучки была другая, у Жучки - третья, у Кошки - четвертая, а Мышка предложила свою пятую версию. Дорогие ребята, а сколько разных гипотез можете привести вы?

Найдите ошибки в приведенном тексте и исправьте их.

Вспомните сказку Корнея Чуковского:

Замяукали котят: «Надоело нам мяукать! Мы хотим, как поросята, Хрюкать!»

Представьте, в одной из клеток случилось то же самое - путаница! Все органоиды перепутали свои функции. Это может плохо кончиться. Пожалуйста, наведи порядок в клетке, напиши напротив органоида его настоящую функцию, а то клетка может погибнуть!

ядро - запасает воду и хранит клеточный сок

хлоропласт - хранит наследственную информацию

вакуоль - осуществляет фотосинтез (питание)

# Физика

Что мешает семикласснику Васе, пойманному директором школы на месте курения, распасться на отдельные молекулы и в рассыпную исчезнуть из вида?

Ученый с мировым именем Иннокентий сконструировал средство передвижения, которое, рванув с места и отмахав за минуту 121 километр, вдруг замирает, пыхтит, топчется на одном месте и только через два часа снова бросается в путь. За какое время ученый с мировым именем, катаясь на своем средстве, проедет 605 километров? Вычисли среднюю скорость средства во время этой прогулочки.

# Математика

Петр Петрович надел новые штаны и сел на только что покрашенную табуретку. На штанах получилось квадратное пятно зеленого цвета. Длина одной стороны пятна - 35 см, а площадь его - в 3 тысячи раз меньше центральной площади города, в котором живет Петр Петрович. Узнай площадь этой площади?



это  
процесс **подготовки и  
передачи** информации  
и обучаемому,  
средством  
осуществления  
которых является  
компьютер

**Информа-  
ционно –  
коммуникаци-  
онная  
технология**

# Модели использования ИКТ на уроках

- Выступление с опорой на мультимедиа презентацию;
- Компьютерное тестирование;
- Использование электронных сборников-тренажёров;
- Работа с электронными энциклопедиями;
- Просмотр видеороликов

# Использование интерактивной доски

Панель форматирования

мин

Calibri 11

Ж К U abc x<sub>0</sub> x<sub>1</sub>

Шрифт

Абзац

Выбрать

## Группы клавиш

1 3 4 5

6 7 9 10

Отправь человечков в плавание



# Интернет сервисы

<https://learningapps.org/>



LearningApps.org



Поиск

Все упражнения

Новое упражнение

Вход

Категория: Информатика

Ступени:

Для начинающих — Профессиональное образование и повышение квалификации

- CorelDraw
- MS word
- Microsoft Excel
- PowerPoint
- Visual Basic
- Автоматизированные системы упр
- Алгоритмика
- Алгоритмы
- Аппаратное обеспечение ПК
- Базы данных
- Базы данных
- Безопасный Интернет
- Вирусы
- Всемирная паутина
- Графика
- Графический редактор Paint
- Единицы измерения информации
- Игры
- Интерфейс Visual Studio
- Интернет
- Информатика в лицах
- Информатика и все её разделы
- Информационная безопасность
- Информационные технологии
- Информация
- История вычислительной техники
- Клавиатура
- Кодирование информации
- Кодировка
- Компьютерная графика
- Компьютерная сеть
- Логика
- Моделирование
- Мультимедиа
- Обработка текста
- Операционная система
- Основы работы з комп'ютером
- Основы алгоритмизации
- Основы программирования
- Основы теории информации
- Презентация
- Приложения MS Office
- Программирование
- Программирование
- Программирование на Pascal
- Программное обеспечение
- Разное
- Робототехника
- Робототехника
- Системы счисления
- Текстовый редактор
- Техника безопасности
- Установление соответствия
- Устройства компьютера
- Устройство компьютера
- Файловая система
- Электронная почта
- Электронные таблицы
- Язык разметки гипертекста HTML
- Языки Программирования
- носители информации
- развивающая информатика



Эргономика работы за компьютером

	A	B	C	D	E
1	Решение				
2	10	8			
3	10	8			
4	10	3			
5	10	10			
6	10	-0.5			
7	10	-1.5			
8					

Данные в ЭТ.  
Адресация в ЭТ.

подключите основные устройства компьютера.



устройство компьютера



Исполнитель Чертёжник

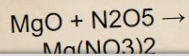


Викторина

# Химия

Определяем тип химической реакции

2016-01-08



**Задание**

К КАКОМУ ТИПУ ОТНОСЯТСЯ  
ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ?

OK



Соединение



Замещение



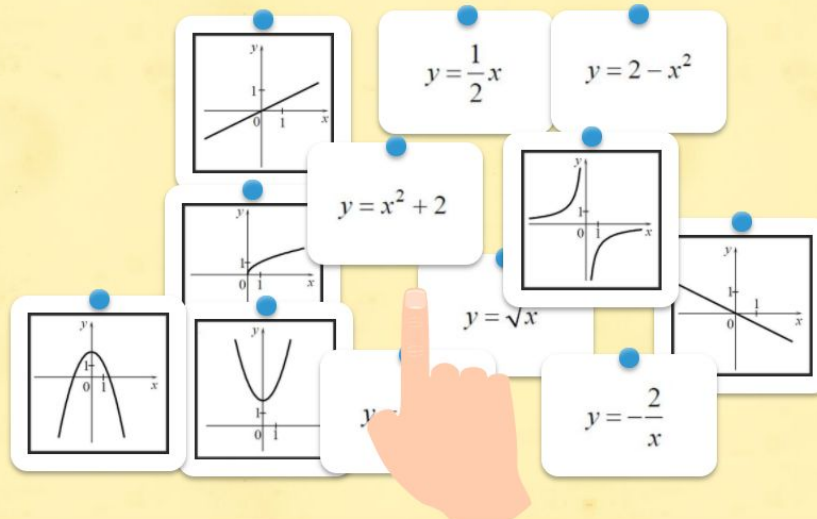
Разложение



# Алгебра

ГРАФИКИ ФУНКЦИЙ

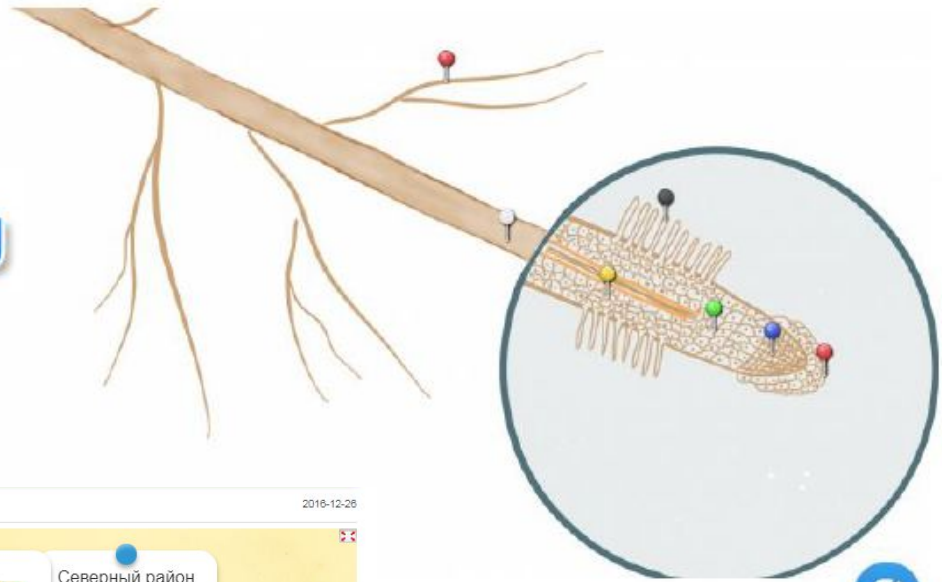
2013-10-0



Создать подобное приложение

Запомнить и положить в МОИ упражнения

6. Каждый участок корня имеет свое собственное название. Сможешь ли ты их определить?



# География

Найти пару

2016-12-26

**Задание**  
Соотнесите названия областей Российской Федерации с экономическими районами, в состав которых они входят.

OK

Regions shown: Вологодская область, Дальневосточный район, Ростовская область, Нижегородская область, Северный район, Калининградская область, Восточно-Сибирский район, Астраханская область, Поволжский район, Свободная экономическая зона, Центральный район, Самарская область, Западно-Сибирский район, Свердловская область, Северо-Кавказский район, Ленинградская область.



# Биология

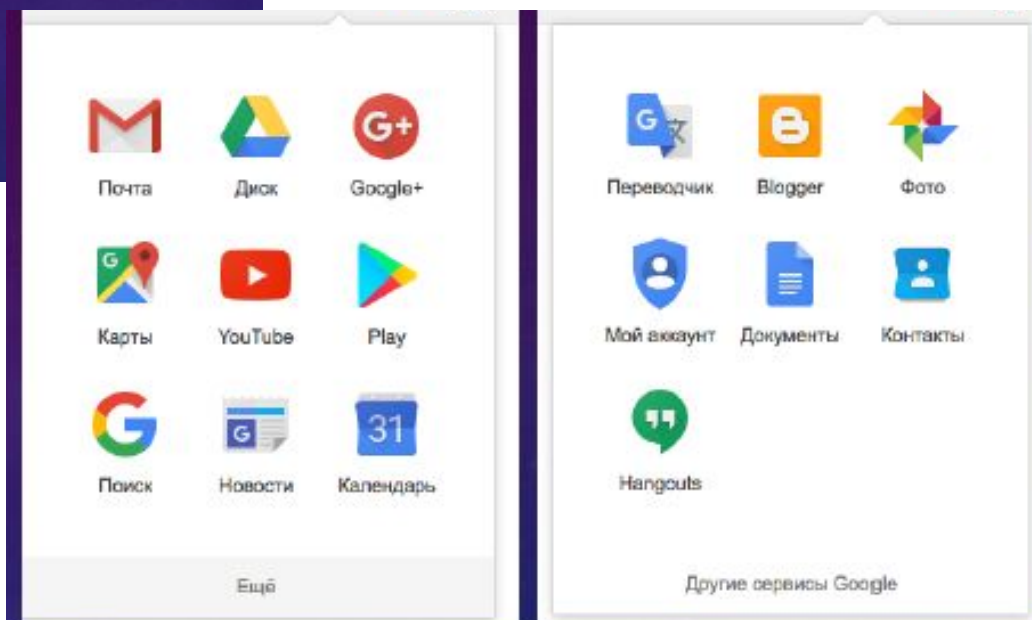
Создать подобное приложение

Запомнить и положить в МОИ упражнения



# Google

- Почта
- Диск для хранения информации (15 Гб)
- Социальная сеть G+
- Карты
- Видео (поиск, хранение, запись, редактирование)
- Магазин приложений
- Поисковая машина
- Календарь
- и др.













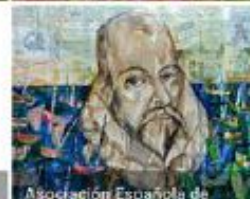






<https://www.google.com/culturalinstitute/beta/?hl=ru>

Google Arts & Culture | Партнеры

ВРЕ А-Я КАРТА

- Партнеры
- Проекты
- Художники
- Техника
- Направления
- Исторические события
- Исторические личности
- Места
- Избранное
- Общая информация
- Отправить отзыв

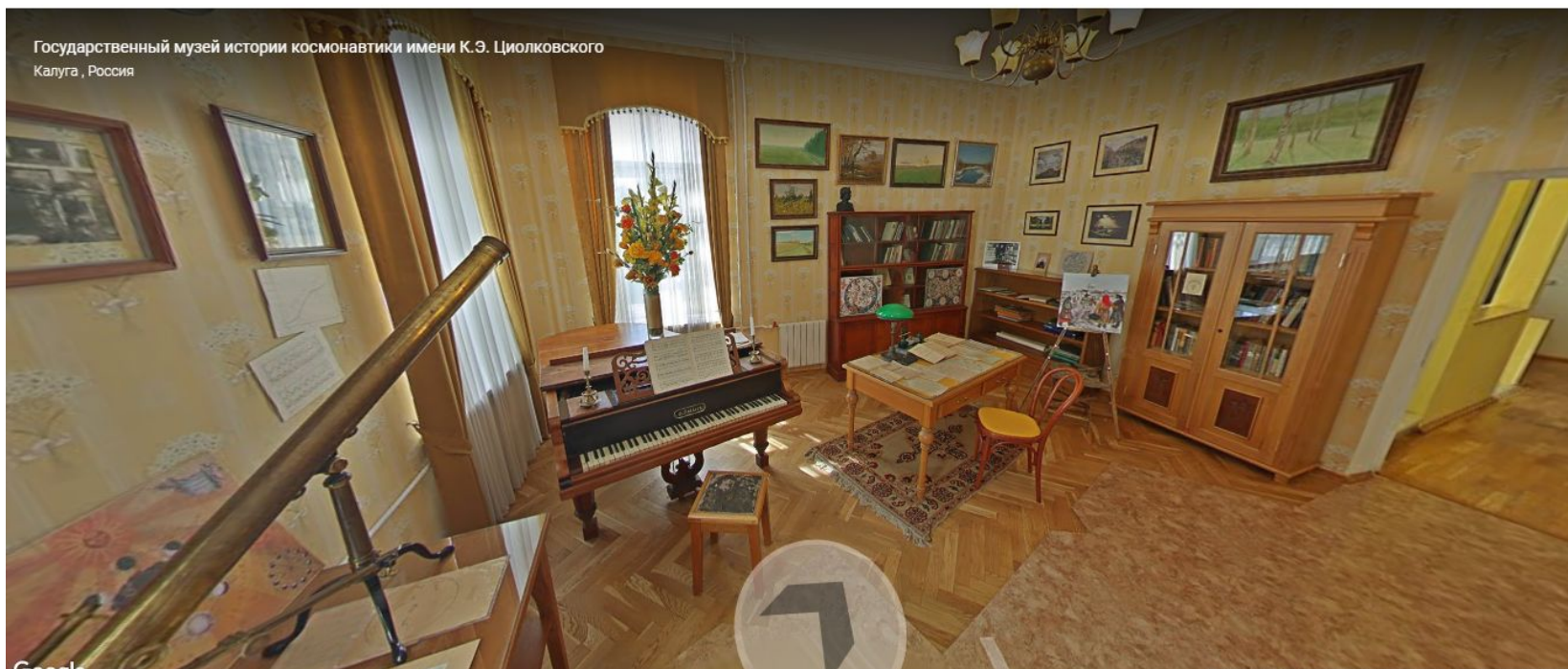
Confidentiality & Terms of Use  
использования

 <p>The Royal City of Loches 34 экспоната</p>	 <p>National Forum of Music in Wrocław 100 экспонатов</p>	 <p>Castle of Angers 188 экспонатов</p>	 <p>Château de Bouges 1 экспонат</p>	 <p>Château d'Azay-le-Rideau 131 экспонат</p>
 <p>Forteresse Royale de Chinon 43 экспоната</p>	 <p>Freud Museum London 60 экспонатов</p>	 <p>Museo Casa Natal de Cervantes 21 экспонат</p>	 <p>Asociación Española de Pintores y Escultores 45 экспонатов</p>	 <p>Château de Talcy 100 экспонатов</p>
 <p>Château de Fougères-sur-Bievre 72 экспоната</p>	 <p>Château de Châteaudun 48 экспонатов</p>	 <p>Archivos Estatales 204 экспоната</p>	 <p>Château du Rivou 21 экспонат</p>	 <p>Château de Montpoupon 338 экспоната</p>

# Государственный музей истории космонавтики имени К.Э. Циолковского

← Google Arts & Culture

🔍 ВОЙТИ



<https://www.google.com/culturalinstitute/beta/partner/tsiolkovsky-state-museum?hl=ru>

## Виртуальный тур

Круговые панорамы знаменитых достопримечательностей.



ОБЗОР

Дом-музей А.Л. Чижевского 1  
Калуга



ОБЗОР

Мемориальный дом музей Чижевского  
3  
Калуга



ОБЗОР

Мемориальный дом музей Чижевского  
2  
Калуга



## Искусство

Художники  
Техника  
Направления  
Партнеры  
Объекты

Время

Цвет

## История

Исторические личности  
Исторические события  
Партнеры  
Объекты

Время

## Чудеса света

Места  
Партнеры

# География. Путешествие в любую точку мира

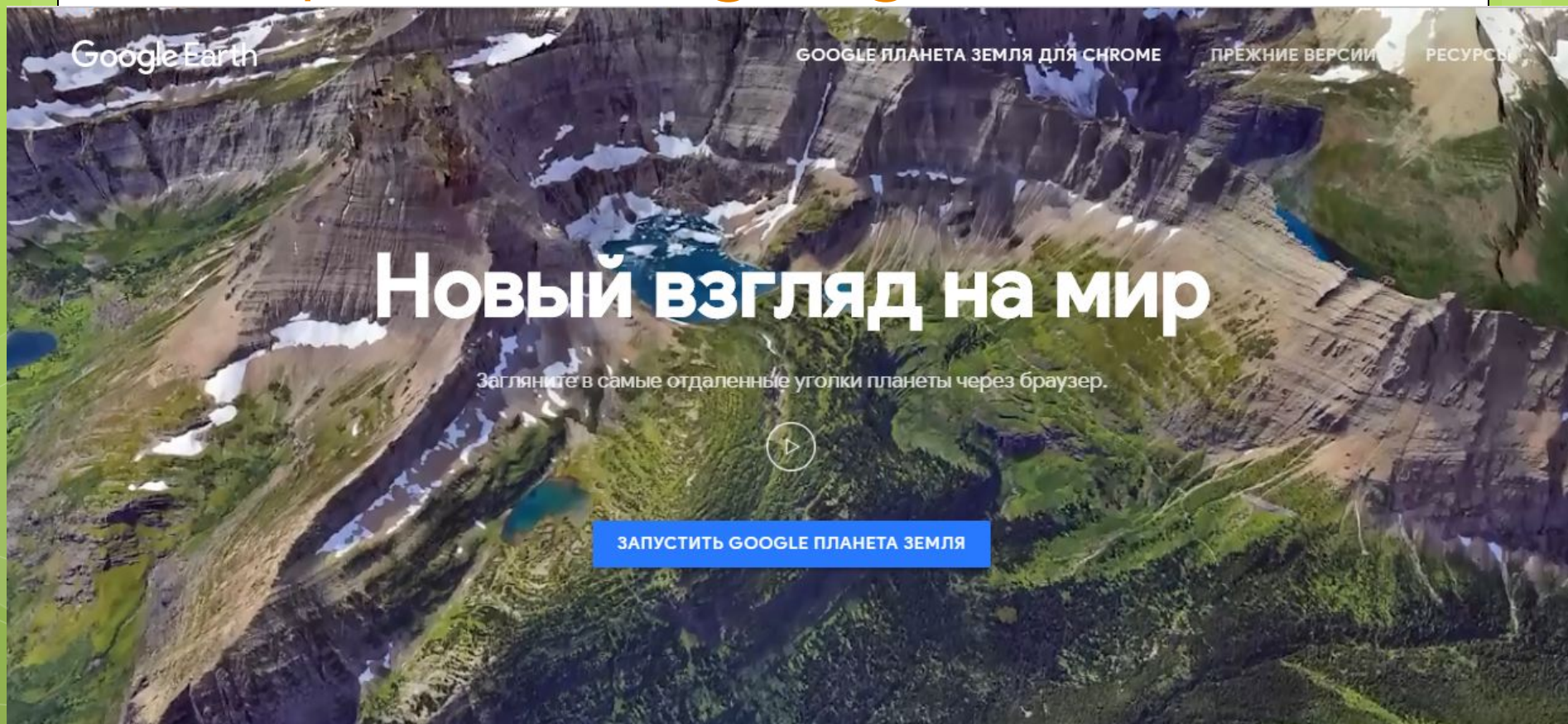


<https://maps.google.ru/>

Найти информацию о местных компаниях, посмотреть карты и получить указания о маршруте в Картах Google.

# Google Планета Земля

<https://earth.google.com>





# География, астрономия, биология



Google Планета Земля: обновленная версия



### Визитно-информационный центр Прибайкальского национального парка

1 отзыв

Информационно-туристский центр



Проложить маршрут



СОХРАНИТЬ



РЯДОМ



ОТПРАВИТЬ НА ТЕЛЕФОН



ПОДЕЛИТЬСЯ



ул. Горького, 29, Глистянка, Иркутская обл., 664520



прибайкальский.рф



8 (395) 249-67-20



Открыто с 8:00



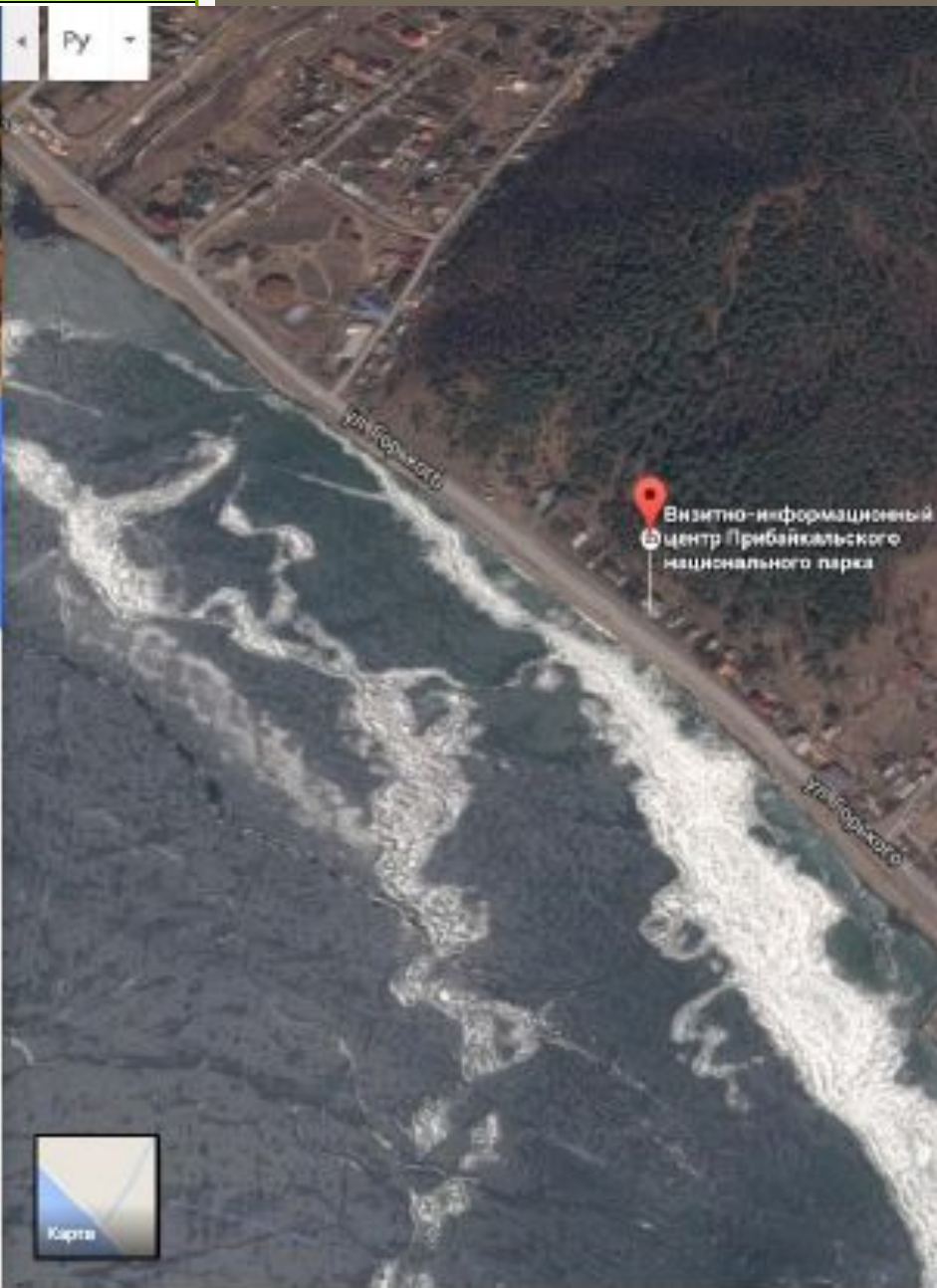
Я владелец компании



Предложить исправление



Добавить отзыв



Визитно-информационный центр Прибайкальского национального парка

Google Trends

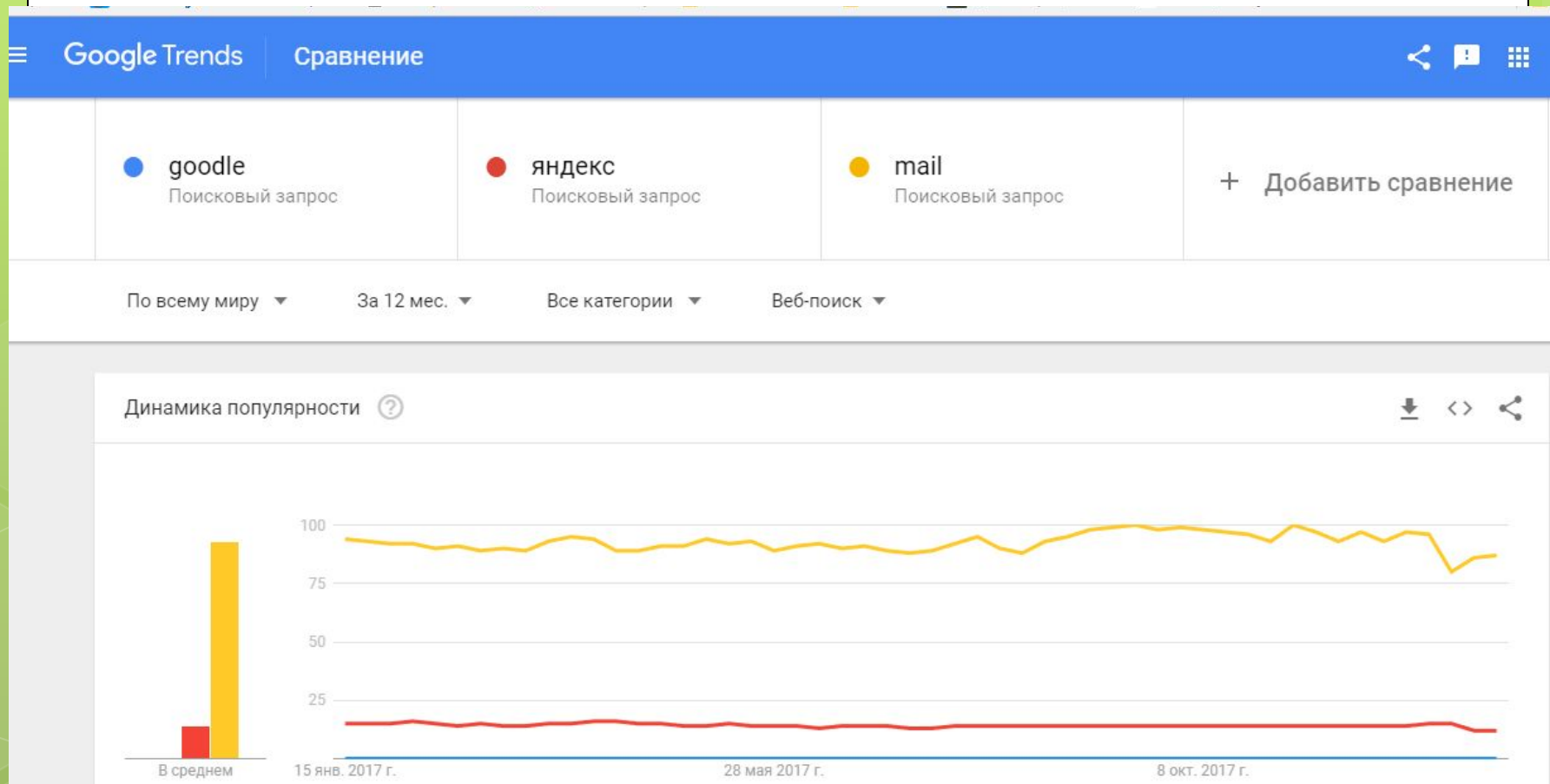


<https://www.google.ru/trends>

Google books

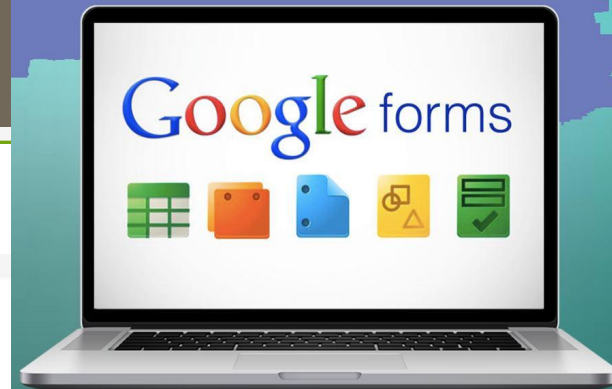
<https://books.google.ru/>

<https://trends.google.ru/trends/>







<https://support.google.com>



## Шаг 1. Создайте опрос или тест

1. Перейдите на страницу [forms.google.com](https://forms.google.com) .
2. Выберите шаблон "Чистый" + или "Пустой тест" .
3. Откроется форма нового опроса или теста.

[Как создать форму из Google Диска](#) 

[Как создать форму в Google Таблицах](#) 

## Шаг 2. Отредактируйте и отформатируйте опрос или тест

Вы можете добавлять в формы текст, изображения и видеозаписи, а также редактировать и форматировать их

- [Как изменить форму](#)
- [Как создать тест, используя Google Формы](#)
- [Где можно хранить ответы респондентов](#)

## Шаг 3. Отправьте форму для заполнения

Когда все будет готово, [отправьте форму респондентам](#) и просматривайте их ответы.



Спасибо за внимание!