

Любые классы

# География

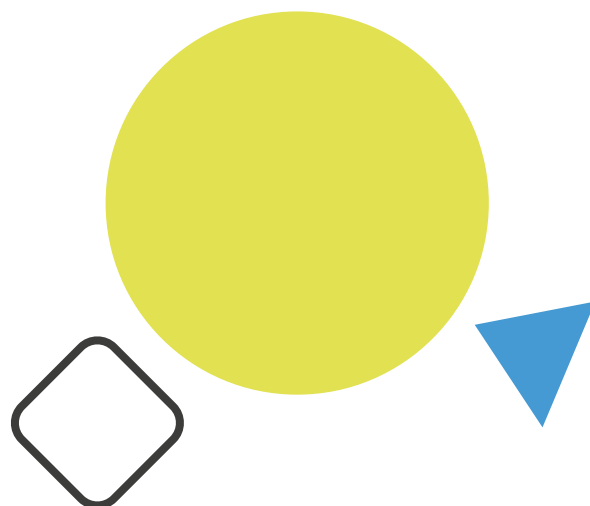
## Рассказ о городе

Через систему **Story Map** создайте рассказ-путешествие по своему городу. Нанесите на карту точки интереса с маршрутом по ним и описания с картинками.

<https://learn.arcgis.com/ru/projects/get-started-with-story-maps/lessons/create-a-story-map-tour.htm>

### Формат представления решения

Расскажите о своем решении на видео, а также загрузите ссылку на вашу карту.



## Критерии

### Оригинальность текстового контента:

- |                  |  |
|------------------|--|
| <b>10 баллов</b> | Весь контент полностью оригинален.         |
| <b>7 баллов</b>  | Общее заимствование контента не более 30%. |
| <b>3 балла</b>   | Общее заимствование контента не более 70%. |
| <b>1 балл</b>    | Отсутствие авторского контента.            |

### Оригинальность фотографий:

- |                  |   |
|------------------|---|
| <b>10 баллов</b> | Все фотографии сняты автором.                                     |
| <b>7 баллов</b>  | Общее заимствование фотографий не более 30% от общего количества. |
| <b>3 балла</b>   | Общее заимствование фотографий не более 70% от общего количества. |
| <b>1 балл</b>    | Отсутствие авторского контента.                                   |

### Указание авторства контента:

- |                 |  |
|-----------------|--|
| <b>3 балла</b>  | Указано авторство заимствованного контента.    |
| <b>0 баллов</b> | Авторство заимствованного контента не указано. |



## Использование оформления в описании:

**3 балла** Описание оформлено с помощью HTML.

**0 баллов** Описание не оформлено.

## Соответствие описания и фотографии указанному на карте месту:

**3 балла** Фотографии, тексты и точки на карте полностью соотносятся.

**2 балла** Допущена 1 ошибка.

**0 баллов** Допущено 2 и более ошибки.

## Соответствие описания и фотографии реальному объекту:

**3 балла** Фотография и текст описывают одно и то же.

**1 балл** Текст хорошо описывает место или объект, но фотография либо не полностью показывает его, либо, наоборот, вводит в заблуждение.

**1 балл** Фотография даёт хорошее представление о месте или об объекте, но текст не полностью раскрывает его или вводит в заблуждение.

**0 баллов** Ни фотография, ни текст в полной мере не дают представление о месте или объекте.



# Лучшая автоматизированная модель

Сделайте качественную 3D-модель любого объекта в доме фотограмметрическим способом.

Для решения задания вы можете воспользоваться одной из пробных версий программного обеспечения:

<https://alicevision.org/#meshroom>

<https://www.autodesk.com/products/recap/free-trial>

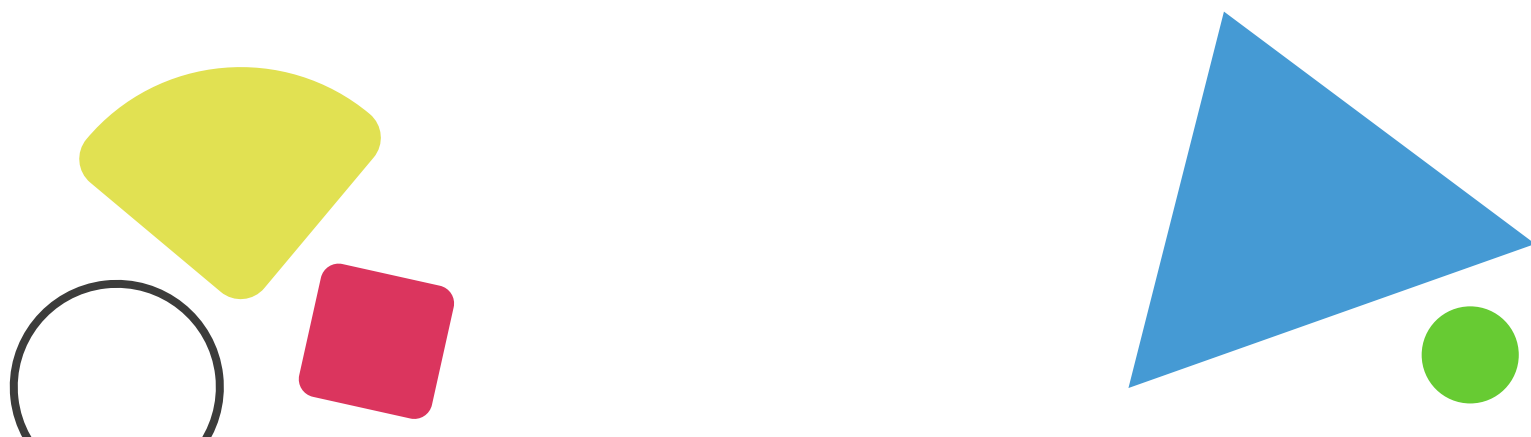
<https://www.agisoft.com/downloads/request-trial/>

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.smartmobile-vision.scann3d&hl=en\\_US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.smartmobile-vision.scann3d&hl=en_US)

<https://www.trnio.com/>

## Формат представления решения

Расскажите о своем решении на видео, прикрепите принтскрины модели и ссылку на модель (или сам файл).



## Критерии

### Поверхность 3D-модели замкнута (не имеет «дырок»):

- 1 балл**      Замкнута.
- 0 баллов**    Имеется одна или более дырок.

### Наличие плохо проработанных участков («Зашитые дырки», появившиеся вследствие слепых зон на объекте при съёмке или недостаточного покрытия):

- 3 балла**      Нет плохо проработанных участков.
- 2 балла**      Есть не более одного плохо проработанного участка (размер участка не более 5% от общего размера 3D-модели).
- 1 балл**      Есть два или более плохо проработанных участка.



## Контрольные замеры 3D-модели объекта. Среднее отклонение относительно реальных размеров (на основе не менее 6 замеров):

Для небольших объектов (максимальный размер по каждой из размерностей – 20см):

**3 балла** 1-3 мм

**2 балла** 3-5 мм

**1 балл** 5-10 мм

Для средних объектов (максимальный размер по каждой из размерностей – 50см):

**3 балла** 0-1 см

**2 балла** 1-2 см

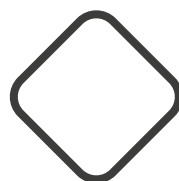
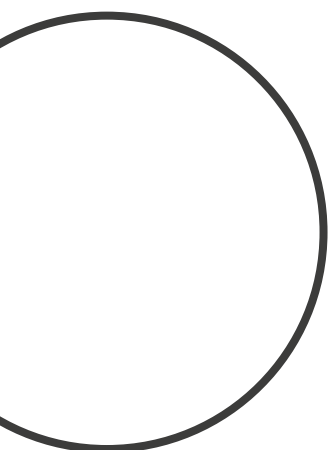
**1 балл** 2-3 см

Для больших объектов:

**3 балла** 0-2 см

**2 балла** 2-4 см

**1 балл** 4-5 см



## **Модель была упрощена и выполнена ретопология (для создания более равномерной сетки вместо хаотичной сетки):**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| <b>5 баллов</b> | Модель упрощена и выполнена ретопология. Детали максимально сохранены. |
| <b>3 балла</b>  | Модель сильно упрощена (с потерей деталей) и выполнена ретопология.    |
| <b>1 балл</b>   | Модель упрощена, но не выполнена ретопология.                          |
| <b>0 баллов</b> | Модель в исходном состоянии, никаких обработок не было произведено.    |

## **Качество текстуры:**

- |                 |   |
|-----------------|---|
| <b>5 баллов</b> | Текстура покрывает всю модель, одинаково чёткая на всей поверхности модели (без размытых участков);           |
| <b>+2 балла</b> | <i>если с текстуры было убрано освещение (прим.: Agisoft DeLighter).</i>                                      |
| <b>3 балла</b>  | Текстура покрывает всю модель, но некоторые участки размыты.  |
| <b>1 балл</b>   | Текстура плохого качества (много размытых участков, отсутствие покрытия текстурой некоторых участков модели). |
| <b>0 баллов</b> | Текстура отсутствует.   |

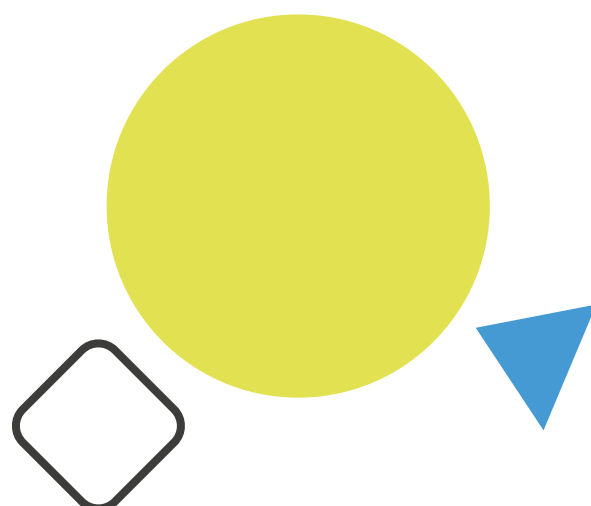


# Самое необходимое

Создайте 3D-модель объекта, который необходим вам или любому члену вашей семьи. Опишите, что вы придумали, и сделайте модель. В решении объясните, какую потребность заказчика (вас или члена вашей семьи) учитывает ваша модель.

## Формат представления решения

Расскажите о вашем решении на видео и прикрепите ссылку на модель (или сам файл).





## Критерии

### Насколько правильно понята проблема/потребность заказчика:

- 3 балла**      Правильно выявлена проблема.
- 2 балла**      В общих чертах проблема определена, но не учтены некоторые детали.
- 1 баллов**     Проблема понята неверно.

### Насколько решение удовлетворяет выявленную потребность:

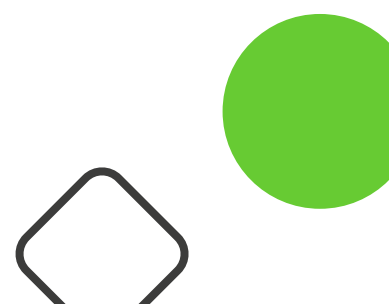
- 4 балла**      Заказчик полностью доволен.
- 3 балла**      Заказчик скорее доволен.
- 2 балла**      Заказчик скорее недоволен.
- 1 балл**       Заказчик недоволен.

### Насколько решение оригинально:

- 7 баллов**     Полностью оригинальное решение.
- 5 баллов**     Аналогичные решения встречаются довольно редко.
- 2 балла**      Решение встречается часто.
- 0 баллов**     Решение скопировано.

### Качество модели и возможность ее печати:

- 7 баллов**      Высокое.
- 5 баллов**      Среднее.
- 2 балла**       Низкое.
- 0 баллов**      Очень плохое.





# Анализ снимков

Загрузите 2 разновременных космических снимка с портала открытых данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) Роскосмоса <https://pod.gptl.ru/>.

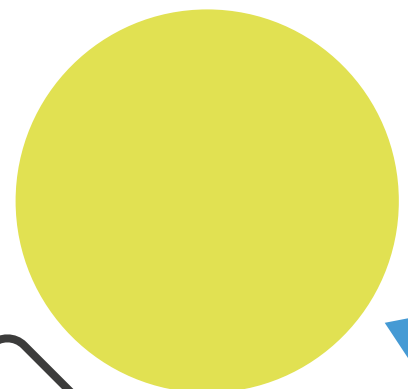
Снимки должны быть получены с разницей не менее 1 года.

Проведите анализ снимков и дайте описание космических аппаратов, которыми получены эти снимки.

Анализ снимков должен быть направлен на оценку изменения площадей городской застройки и иных характеристик территории, которые можно определить по данным снимкам.

## Формат представления решения

Расскажите о вашем решении на видео.



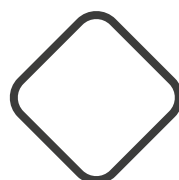
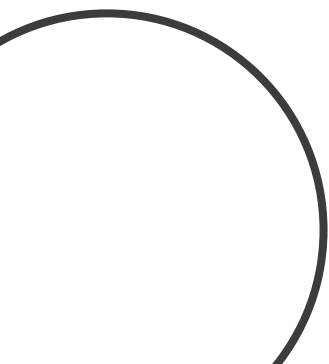
## Критерии

### Полнота описания характеристик космических снимков и аппаратов, получивших их:

- 5 баллов**      Взята информация из нескольких источников и дополнена авторским текстом.
- 3 балла**      Взята информация из 2 источников.
- 1 балл**        Взята информация из 1 источника (википедия).
- 0 баллов**     Отсутствует описание.

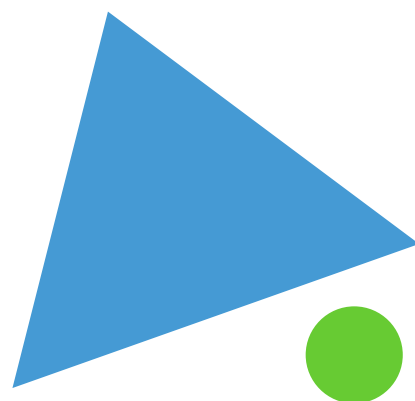
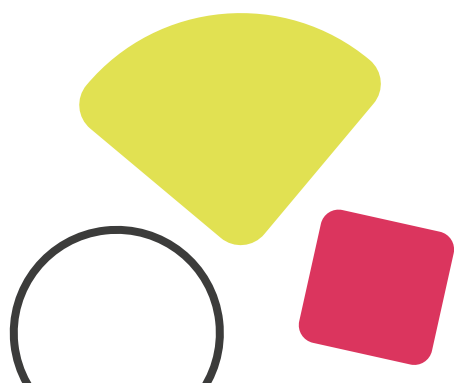
### Инструменты анализа космических снимков (баллы суммируются):

- +30 баллов**    Для анализа использованы средства обработки данных ДЗЗ (инструменты тематической классификации).
- +15 баллов**    Для анализа использованы средства ГИС.
- +1 балл**        Проведено визуальное дешифрирование снимков.



## Описание результатов анализа снимков:

- 10 баллов** Приведено подробное описание и оценка изменения на снимках с аргументацией и отсылками к внешним источникам информации.
- 7 баллов** Приведено подробное описание и оценка изменения на снимках с аргументацией.
- 5 баллов** Приведено описание основных явных изменений на снимках и их поверхностная оценка.
- 3 балла** Приведено поверхностное описание явных изменений на снимках.
- 0 баллов** Приведено поверхностное описание явных изменений на снимках.

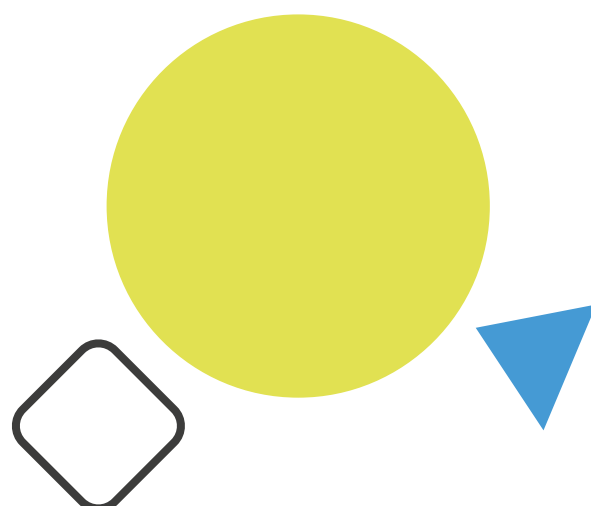


# Макет печатной карты

Загрузите космический снимок с портала открытых данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) Роскосмоса <https://pod.gptl.ru/>. В геоинформационной системе создайте (оцифруйте) карту по полученному снимку, содержащую не менее 6 классов объектов (например: вода, поля и др.) По результатам оцифровки необходимо создать макет печатной карты.

## Формат представления решения

Расскажите о вашем решении на видео и загрузите макет печатной карты в формате pdf.



## Критерии

### Наличие названия на карте:

**1 балл**      Название есть.

**0 баллов**      Названия нет.

### Название отражает содержание работы:

**2 балла**      Название полностью отражает содержание работы.

**1 балл**      Название не полностью отражает содержание работы.

**0 баллов**      Название не отражает содержание работы.

### Наличие масштаба на карте:

**1 балл**      Масштаб есть.

**0 баллов**      Масштаба нет.

### Корректный ли указан масштаб на карте<sup>1</sup>:

**1 балл**      Масштаб выбран и указан корректно.

**0 баллов**      Масштаб некорректный.

<sup>1</sup> Не допускаются масштабы вроде 1:10198999, масштаб должен быть рабочим, к примеру, 1:10000000 или 1:1300000.

## **Соответствует содержанию и охвату территории/не соответствует:**

- 1 балл**      Масштаб соответствует содержанию и охвату территории.
- 0 баллов**    Масштаб не соответствует содержанию и охвату территории.

## **Количество использованных на карте масштабов (численный, именованный, линейный):**

- 2 балла**      Использовано не менее двух масштабов.
- 1 балл**      Использован один масштаб.

## **Указана информация о системе координат:**

- 2 балла**      Информация указана.
- 0 баллов**    Информации нет.

## **Грамотный выбор системы координат (проекции) исходя из территории:**

- 1 балл**      Выбранная система координат подходит для данной территории.
- 1 балл**    Выбранная система координат не подходит для данной территории.

### Наличие координатной сетки:

**1 балл** Координатная сетка есть на карте.

**0 баллов** Координатной сетки нет на карте.

### Географическая привязка (карта ориентирована на север):

**1 балл** Карта ориентирована на север.

**0 баллов** Карта не ориентирована на север.

### Наличие условных знаков:

**1 балл** На карте использованы условные знаки.

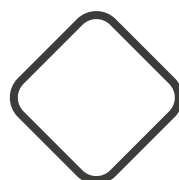
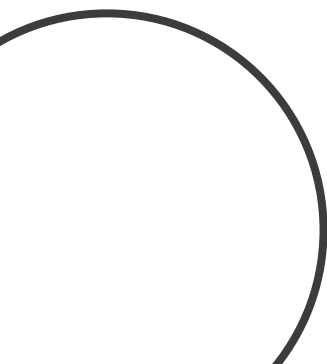
**0 баллов** На карте не использованы условные знаки.

### Использование условных знаков согласно масштабу карты:

**0 баллов** Нет.

**2 балла** Частично.

**4 балла** Да.





## **Грамотность выбора цвета условных знаков (например водные объекты синего цвета, растительность зеленого, здания, очертания городов черного):**

- 0 баллов**    Нет.
- 1 балл**    Частично.
- 2 балла**    Да.

## **Использованы не более 3-х видов шрифта<sup>2</sup>:**

- 0 баллов**    Использовано более 5 шрифтов.
- 1 балл**    Использовано 4-5 шрифтов.
- 3 балла**    Использовано не более 3 шрифтов.

## **Грамотное размещение надписей<sup>3</sup>:**

- 4 балла**    Надписи размещены грамотно.
- 2 балла**    Есть несколько (1-2) ошибок.
- 0 баллов**    Много ошибок (более 2).

<sup>2</sup> Отдельными шрифтами считаются как различные изначально шрифты (TNR или Arial), разные по размеру (10 или 12), также курсив, начертание или жирный шрифт

<sup>3</sup> Названия населенных пунктов располагают с правой стороны контура параллельно северной или южной стороне рамки карты. Названия не должны закрывать изображения других объектов и помещаться в рамке карты, поэтому необходимо располагать названия слева, сверху и снизу от контура населенного пункта. Названия площадных объектов располагают внутри контуров так, чтобы подпись равномерно была распределена по всей площади объекта. Название реки располагают параллельно ее руслу.

## Количественный отбор соответственно выбранному масштабу<sup>4</sup>:

**2 балла** Количественный отбор выполнен соответственно  
выбранному масштабу.

**0 баллов** Количественный отбор не выполнен соответственно  
выбранному масштабу.

## Качественный отбор сообразно содержанию<sup>5</sup>:

**2 балла** Качественный отбор выполнен  
соответственно выбранному масштабу.

**0 баллов** Качественный отбор не выполнен  
соответственно выбранному масштабу.

## Корректность размещения элементов<sup>6</sup>:

**0 баллов** Размещение некорректное, карта нечитаема.

**2 балла** Допущено не более 1-2-х ошибок в размещении  
элементов.

**4 балла** Не допущено ошибок в размещении элементов.

<sup>4</sup> [http://topography.ltsu.org/kartography/k11\\_general.html](http://topography.ltsu.org/kartography/k11_general.html)

<sup>5</sup> [http://topography.ltsu.org/kartography/k11\\_general.html](http://topography.ltsu.org/kartography/k11_general.html)

<sup>6</sup> расположение элементов карты относительно друг друга не мешает чтению карты, элементы не выходят за пределы рамок карты и других элементов, не пересекаются, не сгруппированы в одном углу, нет перегруженных сторон карты и пустых углов