

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:

- 10 баллов** Весь контент полностью оригинал.
- 7 баллов** Общее заимствование контента не более 30%.
- 3 балла** Общее заимствование контента не более 70%.
- 1 балл** Отсутствие авторского контента.

Оригинальность фотографий:

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

Указание авторства контента:

- 3 балла** Указано авторство заимствованного контента.
- 0 баллов** 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://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

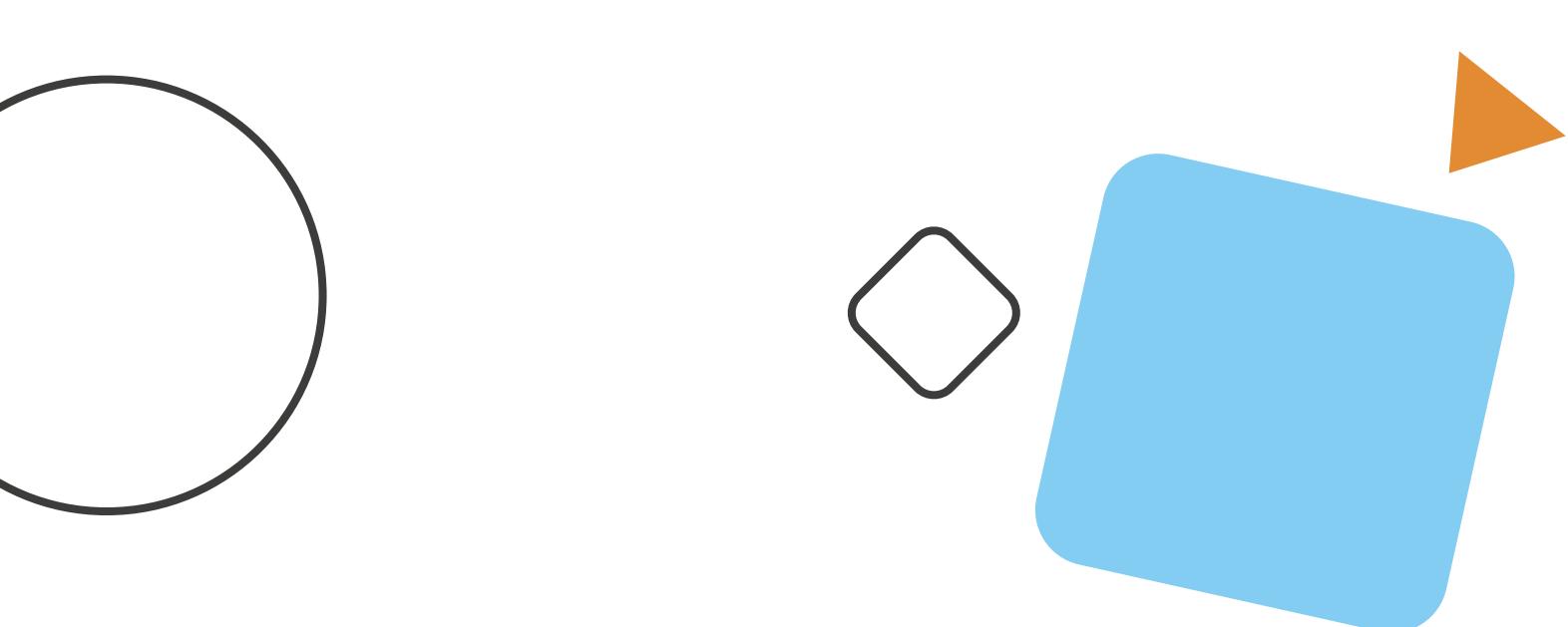
1 балл 2-3 см

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):

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

Качество текстуры:

- 5 баллов** Текстура покрывает всю модель, одинаково чёткая на всей поверхности модели (без размытых участков);
- +2 балла** если с текстуры было убрано освещение (прим.: Agisoft DeLighter).
- 3 балла** Текстура покрывает всю модель, но некоторые участки размыты.
- 1 балл** Текстура плохого качества (много размытых участков, отсутствие покрытия текстурой некоторых участков модели).
- 0 баллов** 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 ссылками 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 карте¹:

1 балл Масштаб выбран и указан корректно.

0 баллов Масштаб некорректный.

¹ 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.

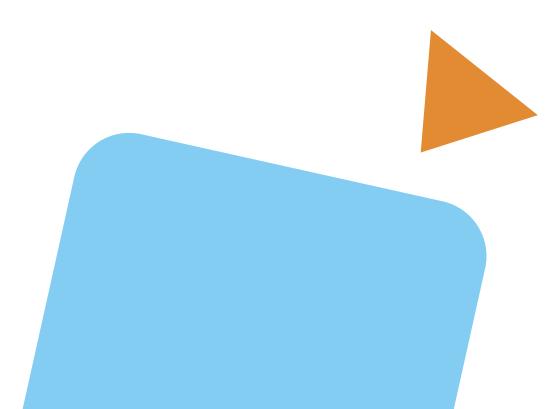
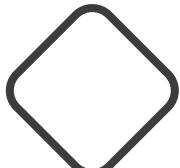
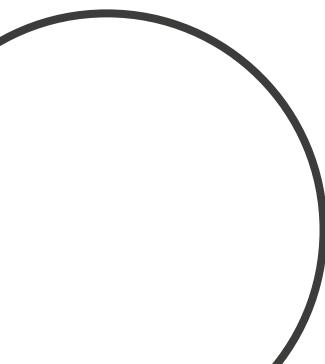
0 баллов На карте не использованы условные знаки.

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 шрифта²:

0 баллов Использовано более 5 шрифтов.

1 балл Использовано 4-5 шрифтов.

3 балла Использовано не более 3 шрифтов.

Грамотное размещение надписей³:

4 балла Надписи размещены грамотно.

2 балла Есть несколько (1-2) ошибок.

0 баллов Много ошибок (более 2).

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

³ 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 масштабу⁴:

2 балла Количественный отбор выполнен соответственно
выбранному масштабу.

0 баллов Количественный отбор не выполнен соответственно
выбранному масштабу.

Качественный отбор сообразно содержанию⁵:

2 балла Качественный отбор выполнен
соответственно выбранному масштабу.

0 баллов Качественный отбор не выполнен
соответственно выбранному масштабу.

Корректность размещения элементов⁶:

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.

⁴ http://topography.ltsu.org/kartography/k11_general.html

⁵ http://topography.ltsu.org/kartography/k11_general.html

⁶ 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