



Международная конференция «ТРИЗ в развитии»

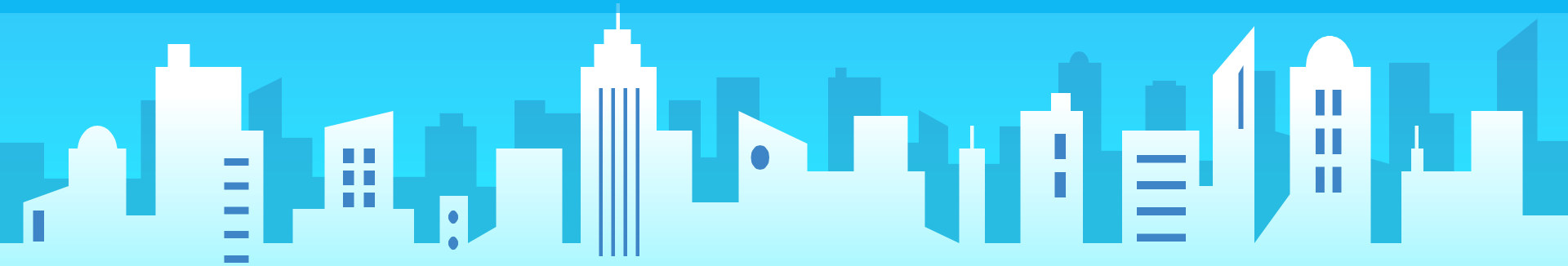


Научно-техническая Олимпиада по ТРИЗ опыт проведения блиц-проектов

Blitz-project organization experience for the Scientific and technical TRIZ Olympiad

Василькова Ю.Ф., Таратенко Т.А., Трофименко Р.В., Давыдова В.Ю.

ГБНОУ Санкт-Петербургский центр детского технического творчества



Олимпиады по ТРИЗ в Санкт-Петербурге



1997 – 2000

Городские Олимпиады по ТРИЗ

Учредитель - Международный университет научно-технического творчества и развития

Организатор - школа №321 Центрального района

2001 - 2017

Городские научно-технические Олимпиады по ТРИЗ

Учредитель - Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Организатор – Санкт-Петербургский городской центр детского технического творчества

1997 – 1 городская Олимпиада по ТРИЗ

1999 – определилась схема подготовки, проведения этой и последующих Олимпиад

Олимпиада включала три этапа

1 этап – логические задания, номинация «Умею логически мыслить»;

2 этап – решение изобретательских задач, номинация «Умею решать изобретательские задачи»;

3 этап - творческое задание, номинация «Умею фантазировать»

1999 – 2002

Творческое задание предполагало использование методов генерации идей «Бином фантазии», «Метод фокальных объектов», «Морфологический ящик», элементов РТВ для получения фантастического рисунка или сюжета

2003

Творческое задание включало **моделирование** придуманного объёмного объекта из заданных **ресурсов**.

2004 -2017

Творческое задание для всех возрастов участников предполагало использование для получения идеи объекта приемов и методов фантазирования, рисование эскиза объекта, **создание модели объекта и заданных ресурсов** и описания его.



XXI Научно-техническая Олимпиада по ТРИЗ



XXI ГОРОДСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ТРИЗ

Характеристика участников

Фактическое количество участников - **306**

Представительство образовательных учреждений

Количество образовательных учреждений - **50**

- Учреждения дополнительного образования - **8**

- Государственные учреждения общего образования - **42**

Гимназии - 11, Лицеи - 4, Школы - 25, Частные школы - 1,

Высшие учебные заведения, работающие с детьми – 1

Распределение участников по класса

Классы	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Количество	45	54	41	39	31	24	24	22	26

XXI Научно-техническая Олимпиада по ТРИЗ

3 этап:
«УМЕЮ ИЗОБРЕТАТЬ»



Объекты фантазирования

Фонарь

Башня для Космической связи

Дом для представительства Землян на Межгалактической выставке

Дом для бутявки

Образ инопланетянина

Транспорт для катания с гор

Декоративный приз для абсолютных победителей Олимпиады

Образ разумного растения Латирск

Нечто для украшения «Парка 300 летия Санкт-Петербурга»

Объемная открытка

Оберег для Дома

Фантастическое животное

Патентоспособная игрушка

Волшебный головной убор для Новогоднего Карнавала

Карнавальный костюм для Новогоднего праздника

Наземный вид скоростного транспорта

Специфика заданий для блиц-проектов

Ограничения

- Временные (**50 минут** – для этапа «Умею изобретать»)
- Трудность привлечения необходимой информации (в том числе и от педагога: ориентироваться приходится только **на те знания, которые уже имеются** у ребенка, и на само **содержание** поставленной задачи)
- Опыт **ТРИЗ**, основанный на **различной профессиональной базе** (в Олимпиаде участвуют ребята из школ, детских объединений самой различной направленности – от радиоэлектроники до литературы)

Критерии

- ✓ Рассчитаны на выполнение за **ограниченный** временной период
- ✓ Содержать исчерпывающее **описание**
- ✓ Основываться на **заведомо имеющейся** у ребенка и **понятной** ему фактической базе

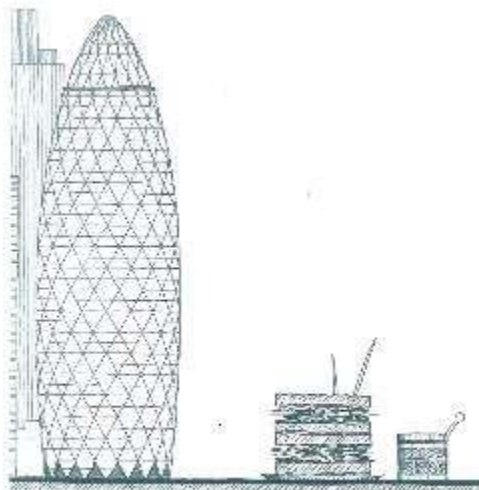
Одно известное архитектурное бюро ввело новый термин: «Архитектура питомцев». Это выражение используется для обозначения небольших строений, возведенных на свободной территории рядом с высотками. Эти строения имеют с ними одну тему и стиль.

На рисунке – небоскреб, имеющий шуточное название «Огурец».

Если бы небоскреб «Огурец» имел своего «Питомца», какая у него могла бы быть форма? Может быть, бутерброда? Или салонки?..

Задание.

Выберите известное Вам необычное Здание или придумайте свое. На что оно похоже? Дайте ему название. Спроектируйте «питомца» для этого здания. Сделайте эскиз Здания с «питомцем» и изготовьте модель «здания-питомца».



Получение идеи

- Использование ассоциаций
- Использование приемов фантазирования (видоизменения исходной конструкции)
- Использование приемов разрешения противоречий, например:

- дробления (разделить на части);
- объединения (соединить части);
- асимметрии (перейти от симметричной формы к асимметричной);
- матрешки (одна часть находится внутри другой);
- динамичности (части объекта движутся);
- предварительного исполнения (заранее выполнить часть).

Алгоритм работы.

1. Обдумайте, как будет выглядеть Ваше Здание и его «питомец». Напишите ассоциации (по форме, цвету и т.д.) и подчеркните выбранные приемы.
2. Нарисуйте эскиз Здания с его «питомцем».
3. Рассмотрите предложенные материалы (ресурсы) для изготовления модели «здания-питомца». Исходные ресурсы могут быть видоизменены. Например, бумагу можно резать, мять, сворачивать, скручивать и т.д. Попробуй максимально использовать свойства бумаги!
4. Изготовьте модель «здания-питомца» в соответствии с эскизом.
5. Напишите на модели свой номер участника.

Описание (на обратной стороне листа, под эскизом).

В составлении описания Вам, возможно, помогут ответы на вопросы:

Как Вы назвали свое Здание?

Какие у него могли бы быть питомцы и почему?

Для чего предназначено большое Здание и его «питомец»?

Что в них особенного и необычного?

Бланк творческого задания

Группа _____

Участник № _____

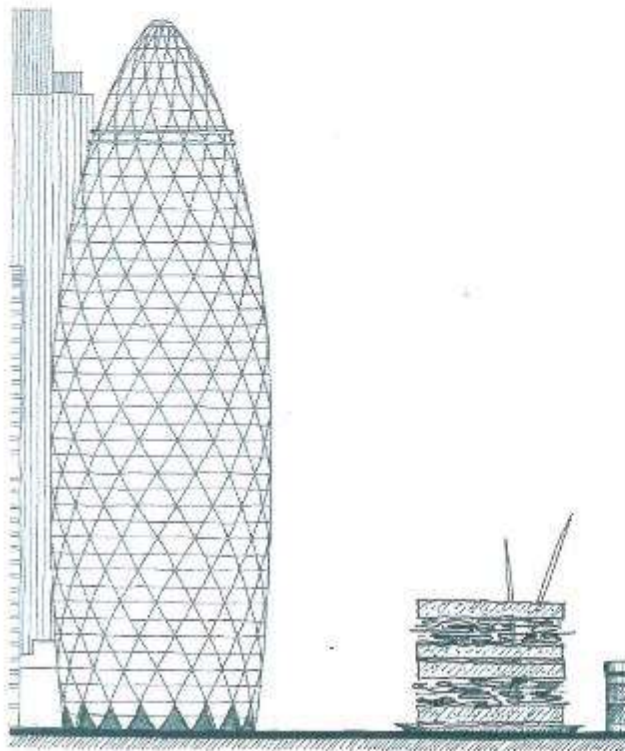
Одно известное архитектурное бюро ввело новый термин: «Архитектура питомцев». Это выражение используется для обозначения небольших строений, возведенных на свободной территории рядом с высотками. Эти строения имеют с ними одну тему и стиль.

На рисунке – небоскреб, имеющий шутливое название «Огурец».

Если бы небоскреб «Огурец» имел своего «Питомца», какая у него могла бы быть форма? Может быть, бутерброда? Или солонки?..

Задание.

Выберите известное Вам необычное Здание или придумайте свое. На что оно похоже? Дайте ему название. Спроектируйте «питомца» для этого здания. Сделайте эскиз Здания с «питомцем» и изготовьте модель «здания-питомца».



**Описание задания.
Точная формулировка
задания**

Блок «Получение идеи»

Получение идеи

- Использование ассоциаций
- Использование приемов фантазирования (видоизменения исходной конструкции)
 - Использование приемов разрешения противоречий, например:
 - дробления (разделить на части);
 - объединения (соединить части);
 - асимметрии (перейти от симметричной формы к асимметричной);
 - матрешки (одна часть находится внутри другой);
 - динамичности (части объекта двигаются);
 - предварительного исполнения (заранее выполнить часть).

Блок «Алгоритм работы»

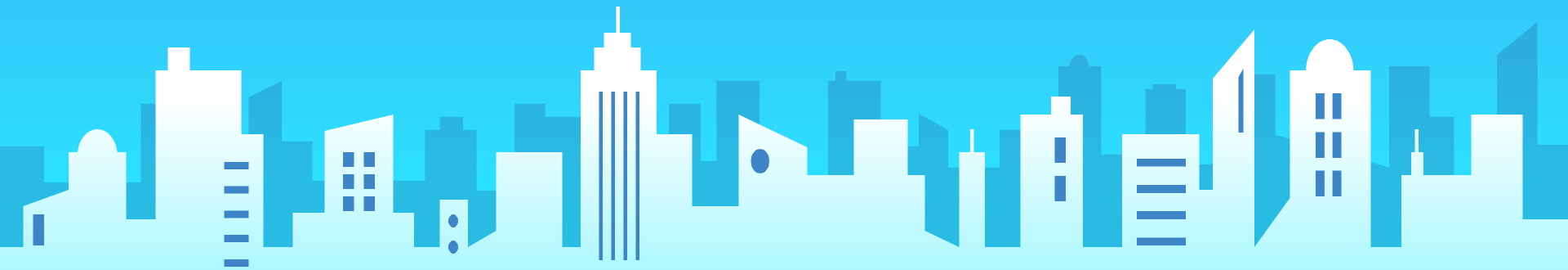


Здание и его «питомец». Напишите ассоциации (по форме, цвету и т.д.) и подчеркните выбранные приемы.

2. Нарисуйте эскиз Здания с его «питомцем».
3. Рассмотрите предложенные материалы (ресурсы) для изготовления модели «здания-питомца». Исходные ресурсы могут быть видоизменены. Например, бумагу можно резать, мять, сворачивать, скручивать и т.д. Попробуй максимально использовать свойства бумаги!
4. Изготовьте модель «здания-питомца» в соответствии с эскизом.
5. Напишите на модели свой номер участника.

Алгоритм работы.

1. Обдумайте, как будет выглядеть Ваше



Блок «Описание»

Описание (на обратной стороне листа, под эскизом).

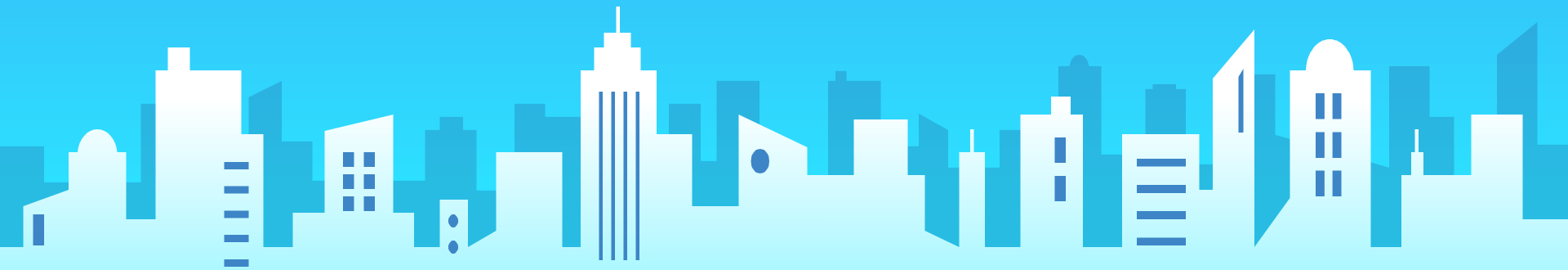
В составлении описания Вам, возможно, помогут ответы на вопросы:

Как Вы назвали свое Здание?

Какие у него могли бы быть питомцы и почему?

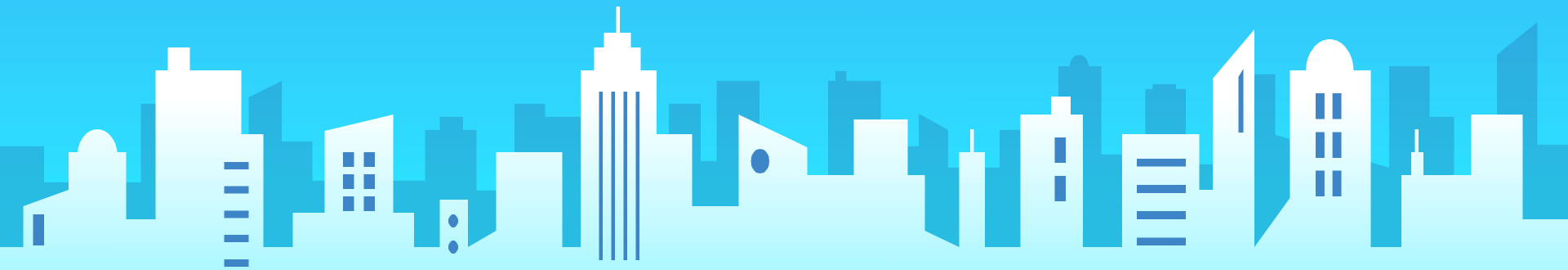
Для чего предназначено большое Здание и его «питомец»?

Что в них особенного и необычного?



- Огромный простор для фантазии
- Большое разнообразие используемых ресурсов
- Спектр решений
- спектр возможных решений сужен
- набор ресурсов ограничен

Работы могли стать менее эффективными.
А самое главное – могла пропасть мотивация детей



“

«Детей стоит с малых лет знакомить с возможностями окружающей их среды, с физическими и психологическими законами, которым подчиняется внешний мир, и с величайшим удовольствием, какое может доставить участие в творческом формировании своего жизненного пространства».

Вальтер Гропиус (1883–1969)



Разработка заданий

3-5 классы

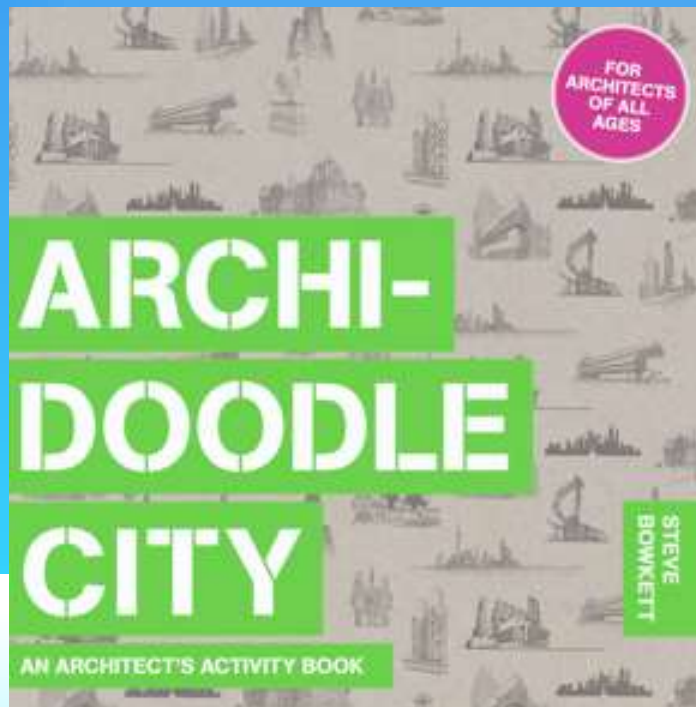
«Домик на дереве»

6-8 классы

«Архитектура
«Питомцев»

9-11 классы

«Дом на острове»



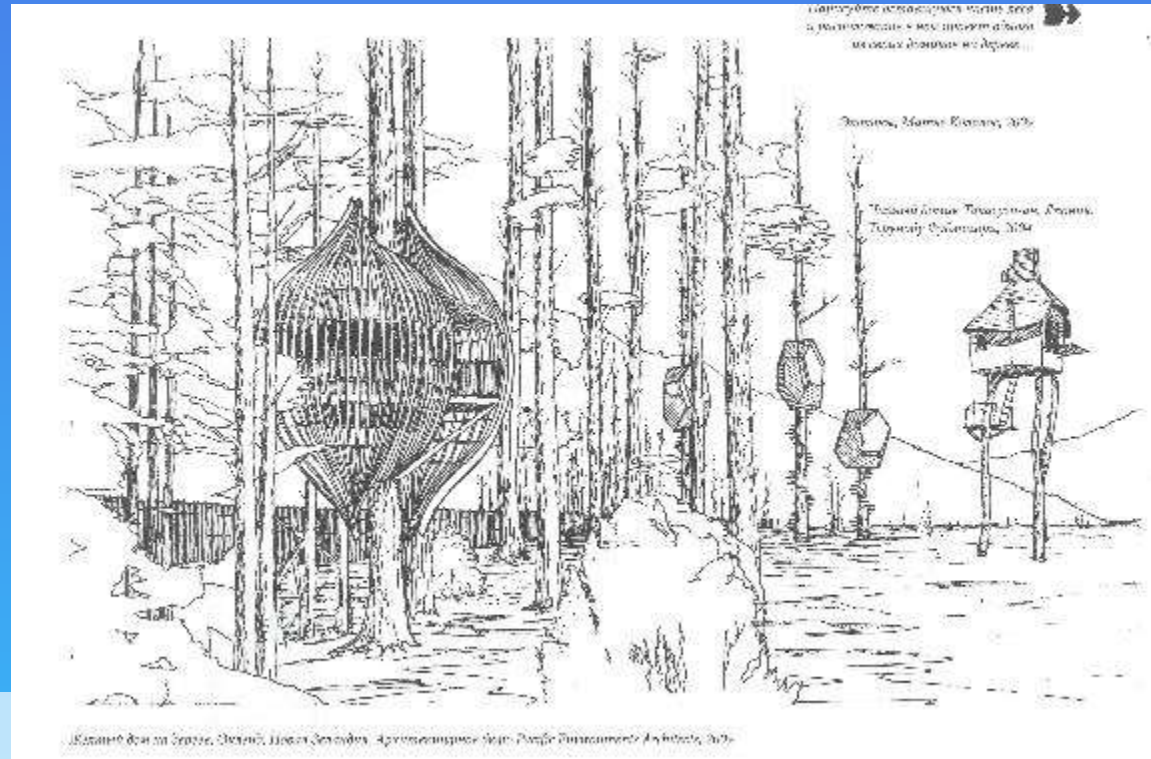
Steve Bowkett

«Archidoodle»

«Archidoodle-city»

3-5 классы

«Домик на дереве»



Напишите: На что похож ваш домик, что в нем особенно необычно, как жильцы попадают внутрь? Будешь ли ты приглашать в свой домик друзей или он будет только для тебя?

Что для тебя было труднее: придумать домик на дереве, нарисовать его эскиз или изготовить модель?





6-8 классы

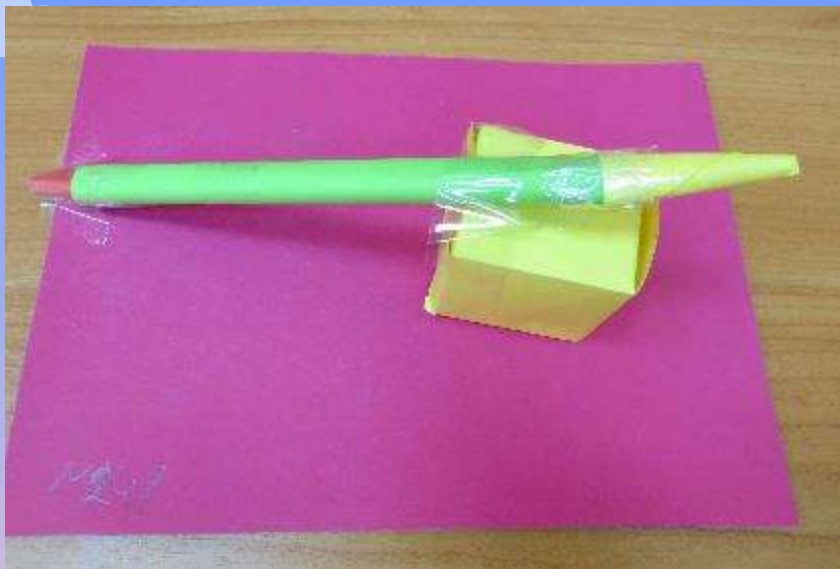
«Архитектура «Питомцев»»

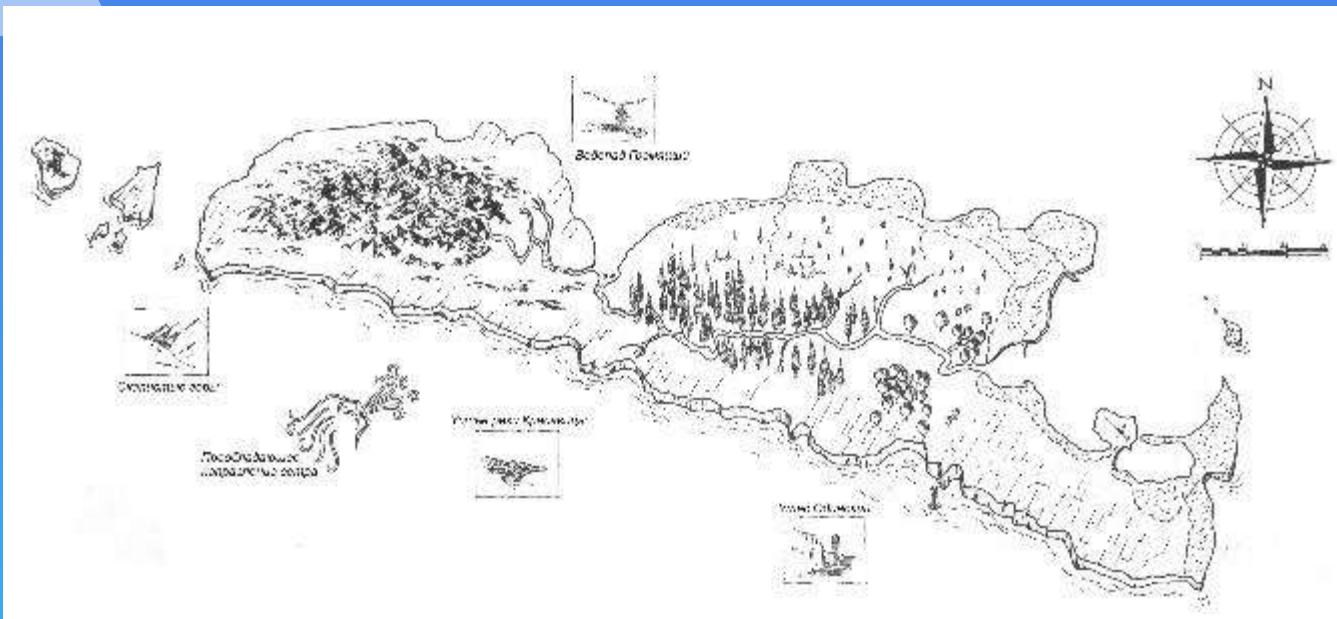


Одно известное архитектурное бюро ввело новый термин: «Архитектура питомцев». Это выражение используется для обозначения небольших строений, возведенных на свободной территории рядом с высотками. Эти строения имеют с ними одну тему и стиль.

Выберите известное Вам необычное Здание или придумайте свое. На что оно похоже? Дайте ему название. Спроектируйте «питомца» для этого здания. Сделайте эскиз Здания с «питомцем» и изготовьте модель «здания-питомца».



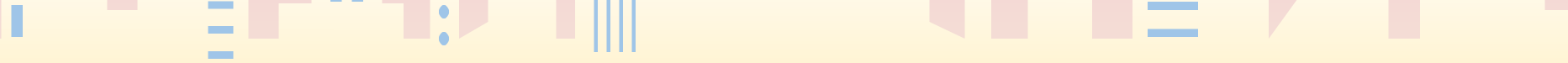


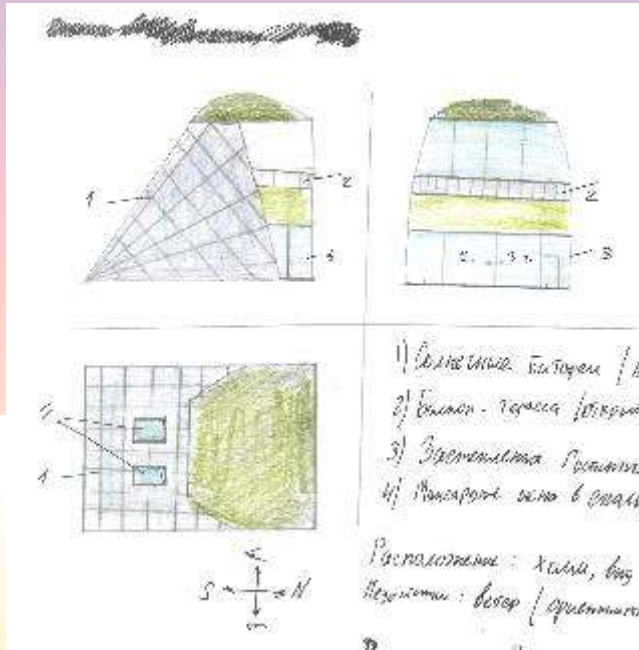
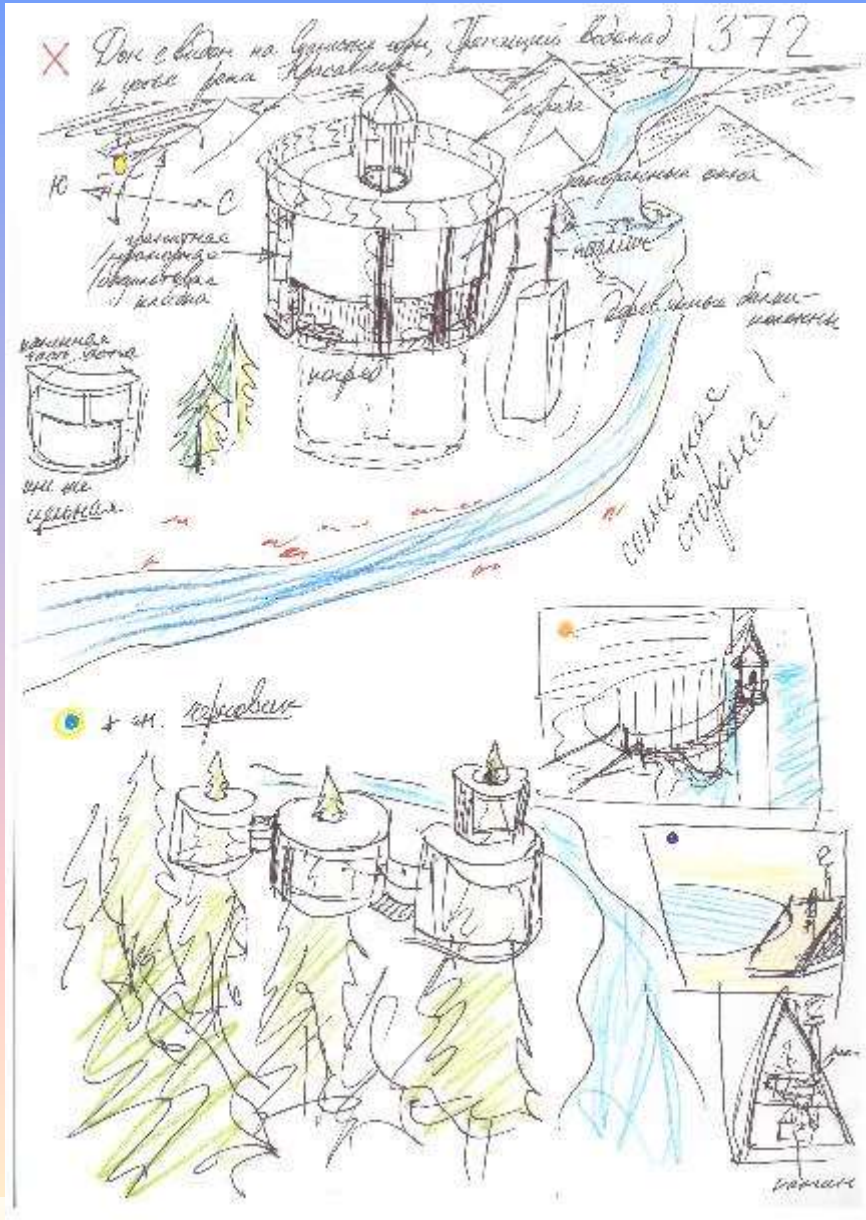


9-11 классы «Дом на острове»

Вы – архитектор. Один Ваш богатый заказчик хочет построить дом на собственном острове. Он полностью полагается на Ваш опыт и фантазию и готов воплотить в реальность даже самую необычную идею!

Однако заказчик еще не решил, где именно этот дом будет находиться. У Вас есть карта острова с необходимыми обозначениями: рельефом, достопримечательностями, указанием на стороны света и направление ветров.





Третий этап: "Умею фантазировать"

Группа 44

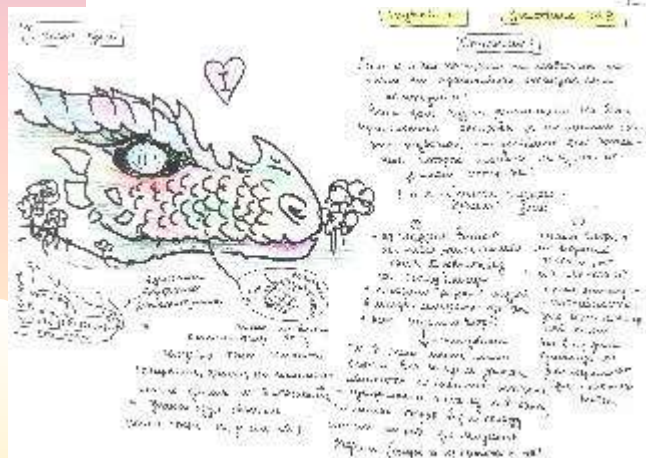
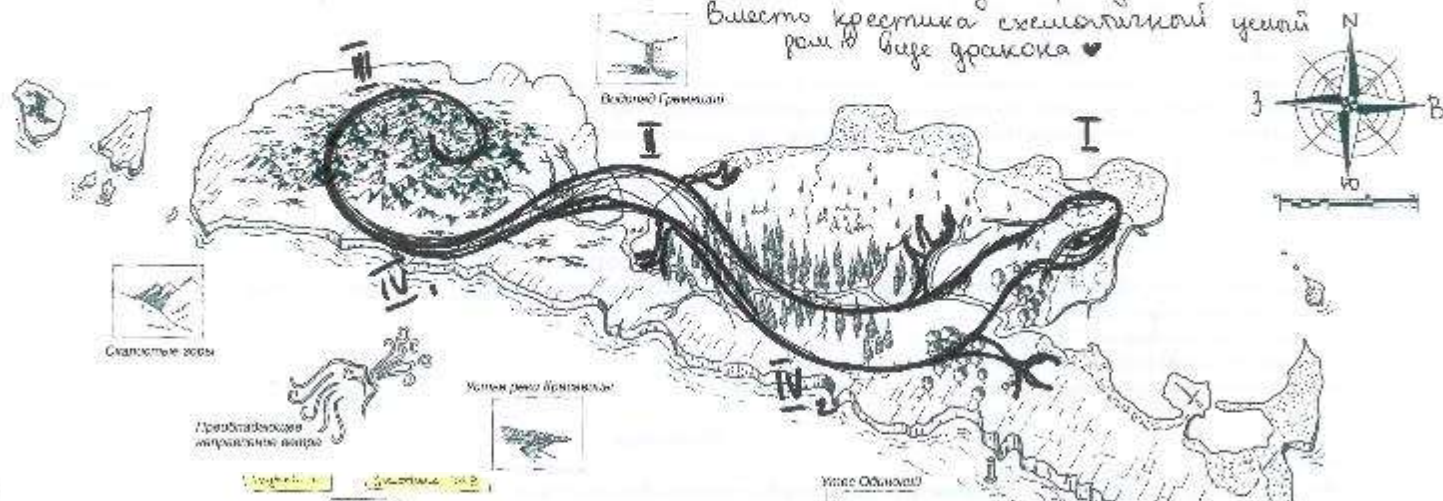
III вариант 9 - 11 классы

Участник № 349

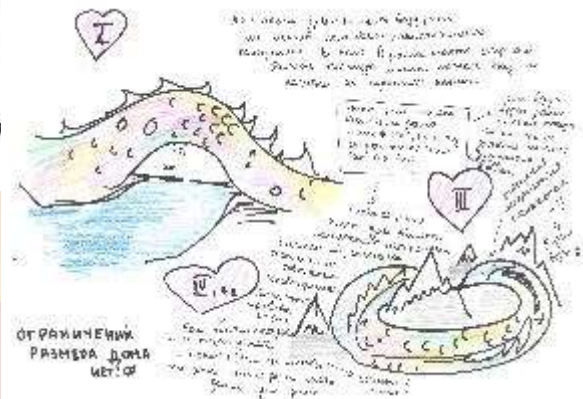
Вы – архитектор. Один Ваш богатый заказчик хочет построить дом на собственном острове. Он полностью полагается на Ваш опыт и фантазию и готов воплотить в реальность даже самую (необычную идею!) Однако заказчик еще не решил, где именно этот дом будет находиться. У Вас есть карта острова с необходимыми обозначениями: рельефом, достопримечательностями, указанием на стороны света и направление ветров.

Кто скажет, что дом должен быть обычного размера?)

Дом по всему острову
вместо крестика схематичной ушей
рай в виде дракона



проект, исключительный и необычный. Вы д





Научно-техническая Олимпиада «Фестивальная»

Смена юных техников «Техностарт» в ЗДЦ ДЮТ «Зеркальный»





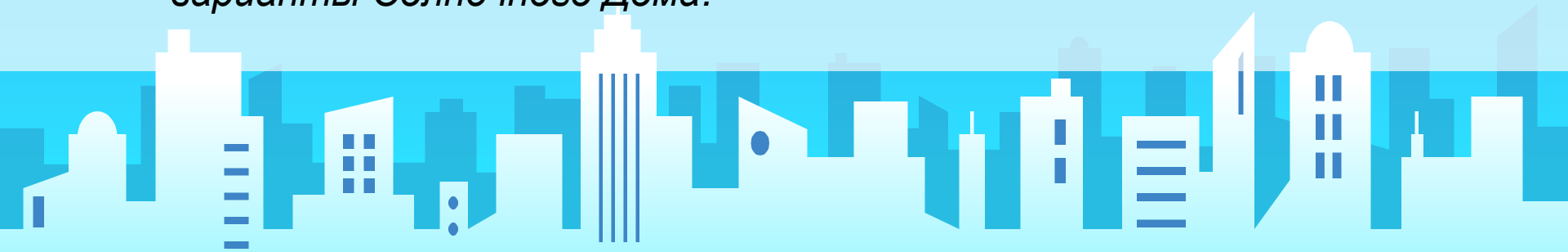
Научно-техническая Олимпиада «Фестивальная»

Смена юных техников «Техностарт» в ЗДЦ ДЮТ «Зеркальный»

Во всем мире архитекторы выражают свое отношение к техносфере и с точки зрения красоты, и с точки зрения функциональности, и с точки зрения оригинальности.

Все Дома статичны, а погода постоянно изменяется. Человек желает жить всегда в комфортных условиях. Как было бы прекрасно всегда жить в солнечном доме, хотя у каждого свои предпочтения: солнечная сторона или тенистая, тепло или прохладно... Архитекторы учитывают природные условия! Конструкция Дома зависит от его места положения: в лесу, на побережье, в пустыне, внутри плотной городской застройки, в парке, в «Зеркальном» и т.д.

Познакомьтесь с известными прототипами оригинальных архитектурных решений, предложите свои варианты Солнечного Дома.



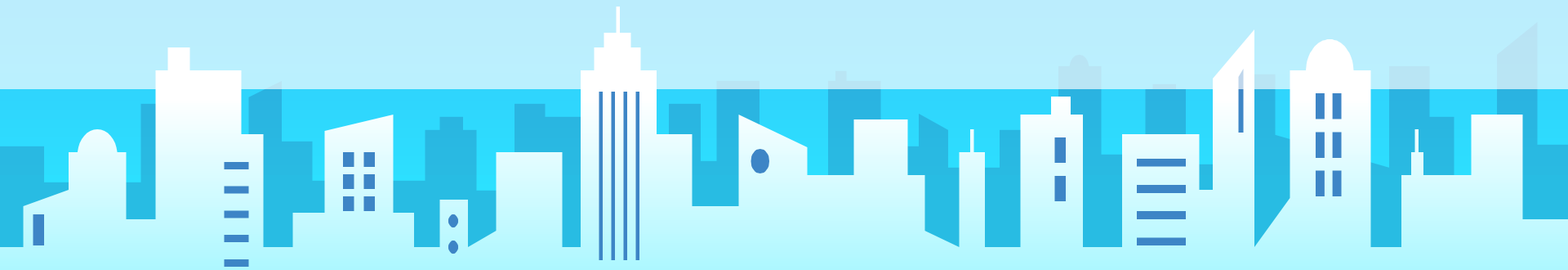


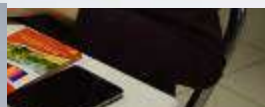
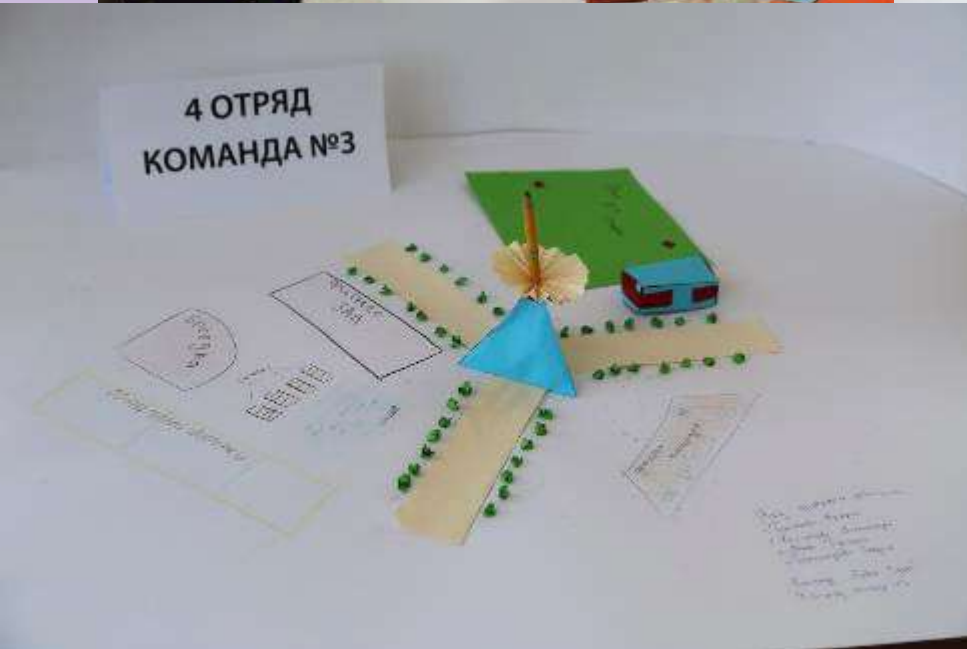
Научно-техническая Олимпиада «Фестивальная»

Смена юных техников «Техностарт» в ЗДЦ ДЮТ «Зеркальный»

- ✓ работа с ресурсами
- ✓ опора на визуальный ряд: обратный инжиниринг с точки зрения решенных противоречий
- ✓ функциональность проекта - документирование возникающих проблем и логики принятия решений

Формат: проектная команда





Спасибо за внимание!..

