



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

**Инженерная Школа**

Кафедра архитектуры и градостроительства

Степаненко Антонина Сергеевна

ДЕТСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР НА О. РУССКОМ  
**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
(бакалаврская работа)

по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура  
профиль «Архитектурное проектирование»

Владивосток  
2018 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор Инженерной школы**

Подпись \_\_\_\_\_  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.  
 Ф.И.О. \_\_\_\_\_

**Уполномоченный по экспортному контролю**

**В материалах данной выпускной квалификационной работы не  
 содержатся сведения, составляющие государственную тайну,  
 и сведения, подлежащие экспортному контролю.**

Подпись \_\_\_\_\_  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.  
 Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Автор ВКР \_\_\_\_\_

подпись «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель ВКР доцент, доцент  
 (должность, ученое звание)

\_\_\_\_\_ Т.А. Демидова  
 (подпись) (ФИО)

Руководитель ВКР старший преподаватель  
 (должность, ученое звание)

\_\_\_\_\_ И.В. Пилипко-Осипович  
 (подпись) (ФИО)  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Защищена в ГЭК с оценкой

\_\_\_\_\_ *хорошо*

Секретарь ГЭК

\_\_\_\_\_ И.В. Пилипко-  
 Осипович  
 (подпись) И.О.Фамилия

«22» \_\_\_\_\_ 2018 г.

«Допустить к защите»

Зав. Кафедрой профессоров  
 (ученое звание)

\_\_\_\_\_ В.К. Моор  
 (подпись) И.О.Фамилия

«11» \_\_\_\_\_ 2018 г.

## **АННОТАЦИЯ**

ВКР Степаненко Антонины Сергеевны, студента группы Б-3529  
Инженерной школы ДВФУ кафедры архитектуры и градостроительства  
«Детский образовательный центр на о. Русском».

Научные руководители: Демидова Татьяна Анатольевна – доцент кафедры  
архитектуры и градостроительства ИШ ДВФУ; Пилипко-Осипович Ирина  
Вячеславовна старший преподаватель кафедры архитектуры и  
градостроительства ИШ ДВФУ

У проектируемого детского центра много преимуществ, против городских школ Владивостока. Во-первых, так как он расположен на острове Русский который наравне с островом Попова является излюбленным местом отдыха жителей Владивостока. В следствии чего на острове нет промышленных, строительных и других предприятий, и детский центр не будет подвергаться отрицательному воздействию промышленных отбросов.

Помимо этого, центр имеет много пространства: широкий амфитеатр, прекрасный обзор; южный склон много света, тепла; рукотворное озеро и спокойная бухта; прибрежная галька и спокойные склоны, покрытые деревьями и кустарником.

**Цель выпускной квалификационной работы** состоит в проектировании объёмно-планировочного комплекса детского образовательного центра на о.Русском.

### **Задачи выпускной квалификационной работы:**

- выявить характерные особенности проектирования современных детских образовательных центров на основе опыта отечественной и зарубежной практики;
- выполнить предпроектный анализ выбранной территории и на основе его определить способы организации детского центра , научно обосновать возможные варианты проектного решения;



- разработать экспериментальный проект детского образовательного центра на о.Русском; в том числе: подобрать конструктивное решение в соответствии с требованиями и условиями строительства, рассчитать технико-экономические показатели.

**Методологические принципы и методы исследования.** Работа включает эмпирические методы (натурное исследование существующей ситуации, сравнения), теоретические (предпроектный анализ и структуризация знаний по данной теме), метод экспериментального проектирования.

Эмпирической основой исследования послужили аналоги архитектурных объектов, исследования отечественных архитекторов в области социологии архитектуры, российских и зарубежных специалистов в области городского транспорта.

Результатом проведённой работы стало проектное предложение по разработке реорганизации объёмно-планировочного, градостроительного и художественно-образного решения центра искусств в г. Южно-Сахалинска.

Проект детского центра на острове Русском является уникальным, поскольку все его подсистемы объединены в целостном архитектурном решении, предназначенном для конкретных градостроительных условий.

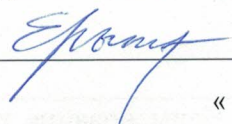


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)


**Инженерная Школа**  
**Кафедра архитектуры и градостроительства**

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель ОПОП канд арх., профессор

  
Е.А. Ерышева  
(подпись)  
« 19 » \_февраля 2018 г.

Заведующий кафедрой канд. арх., профессор

  
В.К. Моор  
(подпись)  
« 19 » \_февраля 2018 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выпускную квалификационную работу**

студенту Степаненко Антонине Сергеевне, группа Б3529

- 1. Наименование темы:** Детский образовательный центр на о. Русский
- 2. Основания для разработки:** Приказ на утверждение тем №Сд-38 от «14» марта 2018 г. Задание на проектирование
- 3. Источники разработки:** генеральный план развития г. Владивостока
- 4. Технические требования:** (параметры проектируемого объекта: площадь участка проектирования 4,49 га, расчетная плотность населения 395 жителей на 1000 кв.м.)
- 5. Дополнительные требования:** в соответствии с нормами СП, «Местные нормативы градостроительного проектирования границах городского округа «город Владивосток» », «Администрация Приморского края постановление от 28 января 2008 года п 18-па об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования города Владивостока», «Региональными нормативами проектирования в Приморском крае», «Правилами проектирования и землепользования» и др. нормативными документами,

6. **Перечень разработанных вопросов:** Архитектурно-градостроительное решение, объемно-планировочное решение, архитектурно-конструктивное решение, технико-экономические показатели

7. **Перечень графических материалов:**

1. Ситуационный план
2. Материалы предпроектного анализа
3. Генеральный план
4. Градостроительные развертки
5. Планы этажей
6. Фасады
7. Разрезы
8. Видовые кадры
9. Аксонометрические изображения

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

(приводится примерный график)

| № этапа п/п | Наименование этапов дипломного проекта (работы)  | Срок выполнения этапов проекта (работы) | Примечание |
|-------------|--|---|------------|
| 1           | Корректировка предшествующих материалов, разработка общей концепции проектируемого объекта | 19.02.18-10.06.18                       |            |
| 2           | Разработка градостроительного решения  | 19.02.18-10.06.18                       |            |
| 3           | Разработка объемно-планировочного решения  | 19.02.18-10.06.18                       |            |
| 4           | Разработка и уточнение фасадов, планов, разрезов, и др. составляющих проекта)              | 19.02.18-10.06.18                       |            |
| 5           | Написание текстовой части ВКР  | 14.05.18-10.06.18                       |            |
| 6           | Изготовление макета или видеофильма  | 15.06.18-20.06.18                       |            |

Дата выдачи задания «19» февраля 2018г.

Срок представления к защите «22» июня 2018г.

Руководители проекта

  
подпись  
  
подпись

доцент  
учен.звание

Т.А. Демидова

И.О. Фамилия

И.В. Филиппко-Осипович

И.О. Фамилия

Студент

А.С. Степаненко

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....   | 3  |
| ГЛАВА 1.ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ .....                           | 7  |
| 1.1 Градостроительное решение .....                               | 7  |
| 1.2 Объемно-планировочное решение .....                           | 14 |
| 1.3 Художественно-композиционное решение .....                    | 19 |
| ГЛАВА 2. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ<br>МАТЕРИАЛЫ ..... | 23 |
| ГЛАВА 3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....                    | 32 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....  | 33 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....                            | 34 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ.....   | 36 |
| Приложение А .....  | 36 |
| Приложение Б.....   | 37 |
| Приложение В.....   | 40 |

## ВВЕДЕНИЕ

Остров Русский - это остров в заливе Петра Великого в Японском море, расположен в нескольких километрах южнее от города Владивостока и является частью Фрунзенского района [6].

Название острову дал генерал-губернатор Восточной Сибири граф Николай Николаевич Муравьев-Амурский. Существует две версии: первая - остров был назван Русским в честь государства Российского. По второй - перешло от горы Русской (бывшей Русских), названной так в честь одного из членов экипажей первых русских исследователей острова[6].

Береговая линия острова сильно изрезана заливами и бухтами, одна из которых названа в честь крейсера «Новик», который в составе четырех кораблей пыталась прорваться в порт Владивосток, следуя из Порт-Артура. Но получив тяжелые пробоины при битве около поста Корсаковский о. Сахалин был затоплен командой 7 августа 1904 года. Оставшиеся на Сахалине «новиковцы», сняв с корабля 120-мм и 47-мм орудия, под командованием мичмана А. П. Максимова до последнего обороняли затопленный крейсер от японских диверсий, а после — приняли непосредственное участие в обороне Сахалина от захватчиков.

Рельеф гористый, характерный для юга Приморского края. На острове насчитывается 47 вершин различной высоты, называемых сопками[6].

Исходя из концепции развития, утвержденной премьер-министром Российской Федерации Дмитрием Медведевым - Русский остров станет точкой роста для всего Дальневосточного региона. Этой программой предусмотрено на острове строительство спортивно-рекреационных, музейных, гостиничных комплексов и жилого фонда[6].

При проектировании центра были учтены ряд факторов: географические, природно-климатические, градостроительные, новые тенденции образовательной доктрины. У проектируемого детского центра много преимуществ по сравнению с городскими школами Владивостока.



Выбор места проектирования в непосредственной близости к бухте Новик на острове Русском дает ряд очевидных преимуществ: обширная территория, близость основной транспортной артерии, отсутствие промышленных, строительных и других предприятий. Таким образом, детский центр не будет подвергаться отрицательному воздействию промышленных выбросов, будет иметь удобную транспортную доступность, расположен на южном склоне в местности, закрытой от холодных северо-западных ветров существующим рельефом и обширную зеленую территорию. Экспериментальный центр должен, помимо основной образовательной функции, развивать всесторонне развитую личность, поэтому большую роль играют блок творческого развития с кружками, студиями и библиотекой, спортивный блок со спортивным залом и бассейном и блок экспериментальных лабораторий с астрономической обсерваторией и естественно-научными лабораториями, лабораторию робототехники, позволяющими привить интерес и развивать научно-исследовательскую деятельность подростков. Размещение центра на выбранной территории позволит совместить преимущества загородной резиденции и уделить особое внимание формированию активной общественно-культурной составляющей обучения, социализации личности каждого ребенка и творческой деятельности в рамках детского образовательного центра.

Местом проектирования выбран южный склон, расположенный в непосредственной близости от бухты Труда, небольшой бухты, входящей в бухту Новик. Территория также граничит с расположенным в пешеходной доступности согласно генплану города жилым районом. Живописное природное окружение должно стать продолжением самого центра, этим обоснована ориентация главного входа школы на набережную бухты и активное использование рельефа местности с целью создания органичного единства здания школы и территории, его окружающей. На территории центра предусмотрены целый ряд благоустроенных площадок для занятий

спортом, отдыха, игр и развлечений детей, широкий амфитеатр, искусственное озеро и выход на набережную бухты. В бухте Труда имеется несколько затопленных кораблей, это место станет привлекательной зоной аттракционов.

**Цель выпускной квалификационной работы** состоит в объёмно-планировочном проектировании комплекса детского образовательного центра на о. Русский.

**Задачи выпускной квалификационной работы:**

- выявить характерные особенности проектирования современных детских образовательных центров искусств на основе опыта отечественной и зарубежной практики;
- выполнить предпроектный анализ выбранной территории и на его основе определить способы организации детского центра, научно обосновать возможные варианты проектного решения;
- разработать экспериментальный проект детского образовательного центра на о. Русский; в том числе: подобрать конструктивное решение в соответствии с требованиями и условиями строительства, рассчитать технико-экономические показатели.

**Методологические принципы и методы исследования.** Работа включает эмпирические методы (натуралистическое исследование существующей ситуации, сравнения), теоретические (предпроектный анализ и структуризация знаний по данной теме), метод экспериментального проектирования.

Эмпирической основой исследования послужили аналоги архитектурных объектов, исследования отечественных архитекторов в области социологии архитектуры, российских и зарубежных специалистов в области городского транспорта.

Результатом проведённой работы стало проектное предложение по разработке реорганизации объёмно-планировочного, градостроительного и



художественно-образного решения детского образовательного центра на о. Русский.

Общеобразовательные школы имеют чаще всего необходимую формальную структуру для проведения занятий в рамках стандартной учебной программы, но для реализации творческого и личностного потенциала детей структура обычной школы подходит едва ли. Центр рассматривается как площадка для реализации различных культурных и спортивных мероприятий, таких как выступления творческих коллективов, мастер-классов, лекций, спортивных и игровых турниров и соревнований, музыкальных фестивалей, художественных выставок. Проект детского центра на острове Русском является уникальным, поскольку все его подсистемы объединены в целостном архитектурном решении, отвечающем конкретным градостроительным условиям.

# ГЛАВА 1.ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

## 1.1 Градостроительное решение

Город Владивосток — это культурно просветительский центр Приморского края. «Школьное образование – это процесс, посредством которого общество через школы целенаправленно передает свое культурное наследие, накопленные знания, ценности и навыки - от одного поколения к другому».

16 художественных школ, столько же и музыкальных школ почти половина из них находятся в приспособленных помещениях. Анализ показывает, что у школ в исторической части города острый дефицит площадей и территорий, это проблема в первую очередь Фрунзенского района города Владивостока.

В данной сложившейся ситуации на материке города Владивостока, проанализировав градостроительную ситуацию, следует принять решение о проектировании на о. Русском не просто общеобразовательной школы, а образовательного детского центра, объединяющего под своим крылом все необходимые творческие мастерские для детей.

Основными причинами выбора места послужила близость проектируемой зоны с жилой застройкой средней этажной, благоприятные климатические условия и отсутствие каких-либо объектов капитального строительства на территории.

Наименьшее расстояние между континентальной частью города и островом равно 800 метрам. От полуострова Муравьёва-Амурского, где расположена основная часть Владивостока, о. Русский отделён проливом Босфор Восточный. С запада остров омывается водами Амурского залива, а с юга и востока — водами Уссурийского залива. На юго-западе остров Русский отделён проливом Старка от острова архипелага — о. Попова[6].

Территория острова — 97,6 км<sup>2</sup>, длина — около 18 км, ширина — около 13 км. Население — 4703[3] жителей (данные 2010г.). После



постройки кампуса ДВФУ, население острова значительно увеличилось — на территории кампуса ДВФУ проживает более 10 тысяч человек[6].

Бухта Новик вытянулась длинным узким рукавом с северо-запада на юго-восток более чем на 12 км, она остаётся его главной внутренней транспортной артерией. Эта бухта делит остров на две неравные части:

юго-западную (более крупную)

северо-восточную (более узкую), носящую название полуостров Сапёрный[6].

Проектируемый центр находится на южном склоне сопки расположенной в 150 метрах от побережья небольшой бухты Труда, рядом с которой планируются зоны строительства малоэтажной и средней этажности жилых застроек.

Климат выбранной территории под строительство центра отличается от юго-восточной части острова, обращённой к открытому морю. В период действия летнего муссона юго-восточная, наветренная сторона острова чаще закрыта туманом, гуще идёт морось и несколько холоднее, чем здесь в материковой части острова. Вода в бухте Труда прогревается быстрее, чем в открытой части Уссурийского залива, который омывает восток острова. [6].

Севернее выбранной территории проходит автомагистраль, вдоль которой запроектирована новая линия электропередач.

Прибрежная территория относится к зоне Р-2 (зона объектов отдыха, спорта, туризма и развлечений). В ходе проекта планируется благоустроить набережную, с включением кладбища погибших кораблей с детальной разработкой в духе художественного фильма «Пираты Карибского моря».

Увеличивается поток туристов и жителей, желающих отдохнуть и ознакомиться с достопримечательностями острова Русский: Ворошиловская батарея, Свято-Серафимовский мужской монастырь, Кампус ДВФУ, океанариум. Почему бы Детскому центру не стать ещё одним украшением

острова и города в целом. Центр может служить площадкой для проведения детских форумов, фестивалей, конкурсов.

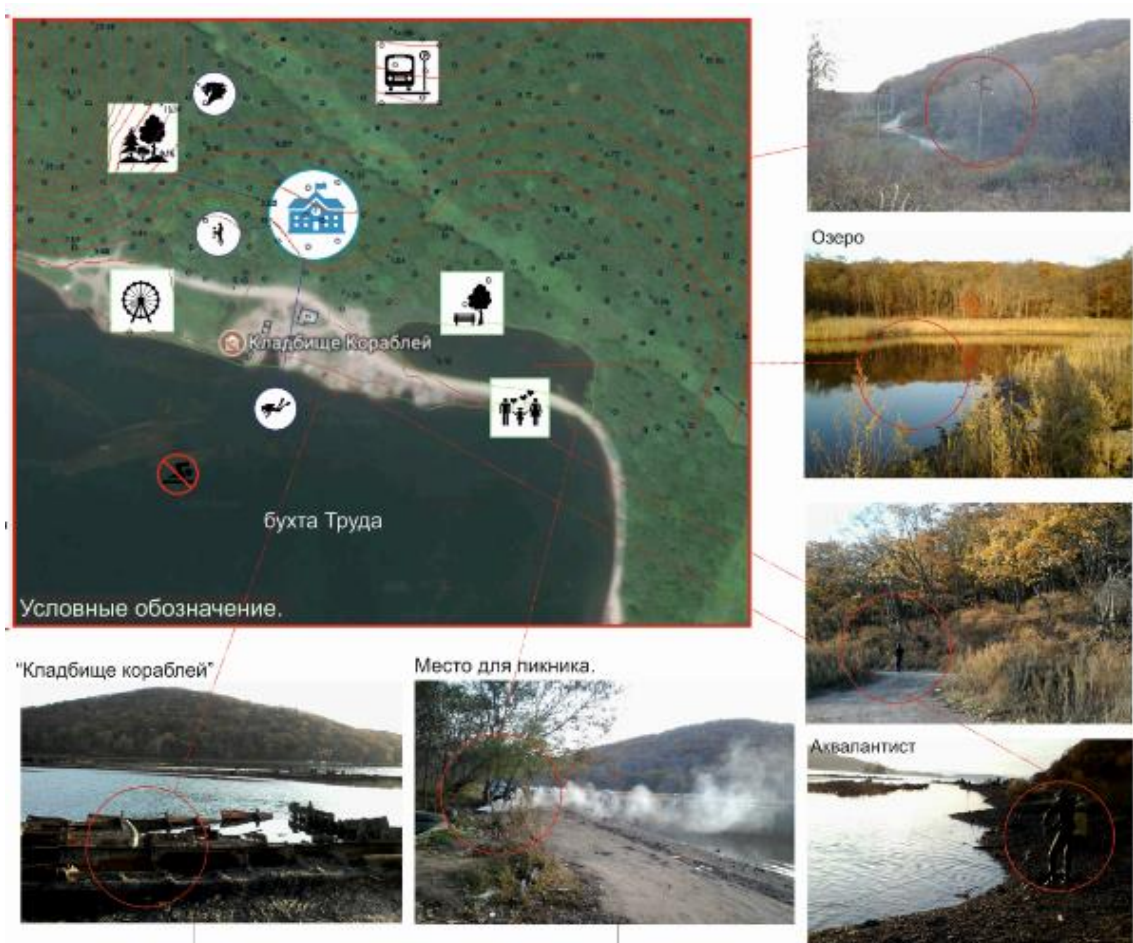


Рис.1.1 – Фотофиксация участка застройки.

Климатические особенности острова были проанализированы и учтены в проекте, т.к. они оказывают определенные воздействия во время строительства и дальнейшей эксплуатации объекта.

Остров Русский находится в зоне муссонного воздействия, которое характеризуется преобладанием северо-западного континентального ветра в холодное время года, а в теплое - с юго-восточного направления (Японского моря) . Средние месячные значения скорости ветра укладываются в пределы 5.4 – 7.9 м/с. Наибольшую повторяемость имеют ветры со скоростью 1 – 4 м/с. В этом районе фиксируются 20 – 25 % дней за год с ветрами от 15 м/с и выше. Это не более 80 дней в году. Средняя месячная скорость ветра в январе – 6.5 м/с, в июле – 5.4 м/с. Направление ветра определяет температуру и влажность воздуха. Так сильный северный ветер зимой понижает уровень



ртутного столбика на несколько делений, а смена направления в связи с приходом очередного циклона приносит на остров потепление и высокую влажность с юга.

Средняя продолжительность солнечного сияния в январе составляет 192 часа, в июле – 125 часов; в среднем в году – 2131 час. В итоге получается, январь более ясный, чем дождливый июль. А всего за год насчитывается – 56 дней пасмурных дней.

Январская среднемесячная температура воздуха составляет -14.5 С, июльская - +17.6 С; средняя за год составляет температура - +4 С. Зимой температура воздуха может понижаться до -25 С на довольно продолжительное время. Очень редко опускается ниже -25 С и держится недолго в течении 1-3 дней. Ещё раз отмечу, что на температуру воздуха влияет ветер, который может ужесточить температурный режим на острове. Что приводит к значительной разнице между показаниями термометра в безветренную погоду и при шквальном ветре. Следует тщательнее провести расчеты по теплопотерям и следуя расчетам выбирать строительные конструкции и остекление. .

Муссонный климат этого региона, в частности острова определяет изменения относительной влажности в определенное время года. Зима характеризуется сухой, ясной без осадков погодой. Средняя влажность в январе составляет 64%. Низкая влажность сохраняется до мая. Потом после смены ветрового режима наблюдается рост влажности. В июле ее значение может достигать 92%, и держатся с небольшими колебаниями до сентября. Среднегодовая влажность воздуха составляет около 73%.

В летние месяцы на острове более дождливая погода. Например, в августе может максимально выпасть 93,1 мм в сутки. В январе сухая погода: максимум суточных осадков в 10 раз меньше, около 10.8 мм. Среднегодовая сумма выпавших осадков может составлять 817.5 мм.

## ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ПОЛУОСТРОВА САПЕРНЫЙ ОСТРОВА РУССКИЙ

Чертеж, отображающий элементы планировочной структуры, планируемое размещение объектов капитального строительства федерального значения на территории п-ова Саперный о. Русский Владивостокского городского округа Приморского края.

Приложение № 1  
к приказу Министерства  
регионального развития  
Российской Федерации  
от 20 марта 2013 г. № 88

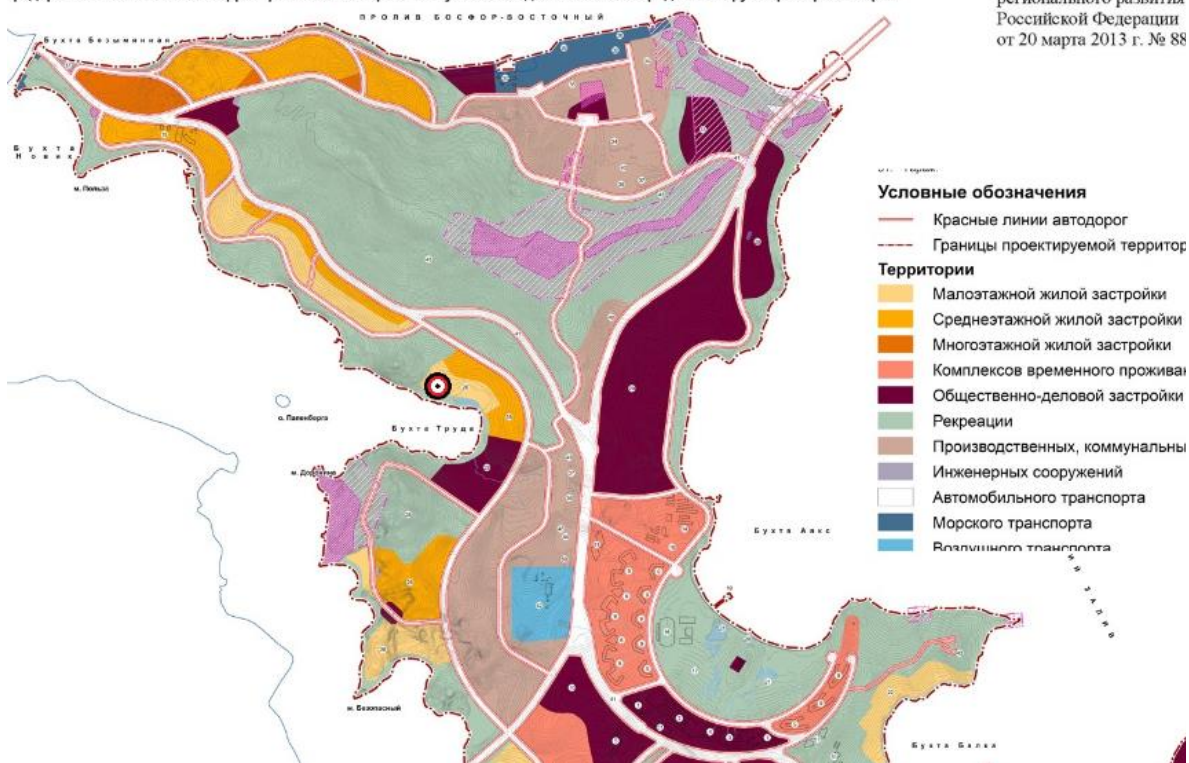


Рис. 1.2 - Схема градостроительного зонирования территории

Всесторонний анализ выбранной территории, взвешенный подход к решению градостроительных задач влияет на выбор объемно-планировочного и конструктивного решения. Выбор места для школы неслучаен. Южный склон, плавно спускающийся к воде. Очаровательный пейзаж с небольшим водоемом и спокойной бухтой вдали.

Одной из основных целей градостроительного решения является создание объекта с индивидуальным обликом, вписывающийся в островной ландшафт. Проектируемая школа на 440 учащихся, должна решать несколько задач. Это обусловлено тем, что школа располагается на острове. Поэтому следует предусмотреть дополнительное образование: музыкальное, театральное, хореографическое и художественное.

Здание детского центра имеет сложную динамичную форму в виде птицы с распростертыми крыльями. Центральная часть с входной зоной высотой 16 метров со стеклянным куполом, по бокам с восточной части и

западной два корпуса для младших классов и старших соответственно. В хвостовой (северной) части проекта размещены спортивный зал и бассейн. Приоритет этой школы долгосрочные ценности, для учащихся она должна стать местом вдохновения в повседневной жизни. Главное в разработке концепции проекта – это индивидуальное развитие каждого учащегося. Для этого необходимо соединить любознательность к образовательной деятельности с учебой в игре. Детский центр должен быть открыт и гостеприимен, а внешний вид должен развивать воображение и вдохновлять на исследования мира. Проектируемый центр объединяет под своей крышей разнообразные пространства.

Генеральный план предусматривает детальную разработку территории с сохранением особенностей сложившегося рельефа.

На территории центра запроектированы: стадион для занятий спортом на открытом воздухе, лыжно-роллерная трасса, подъемник для зимних видов спорта, детский городок и автодромом с разметкой, дорожными знаками и светофорами. Учитывая рельеф, предусмотрена пешеходно - велосипедная инфраструктура. Склоны сопки имеют форму чаши, на дне которой располагается небольшой пруд – водоем. Учитывая режим атмосферных осадков на склонах, предусматриваются искусственные «речные русла» для стока воды. Прогулочные дорожки с небольшими площадками - террасами с малыми архитектурными формами будут чередоваться со ступеньками.

В прибрежной зоне предусматриваются зоны водных видов спорта, рыбалки, мест для семейных пикников и купания.

В процессе проектирования были изучены зарубежные и отечественные аналоги школ и образовательных центров. В результате были выявлены некоторые особенности:

1. Гармоничное соединение внутреннего и внешнего пространства.
2. Нестандартные пути решения архитектурной формы с целью повышения интереса детей.

3. Гибкость пространственной организации различных образовательных технологий.

Проведен анализ территории строительства. Земельный участок площадью 4,49 га. расположен ориентировочно в границах: с юга в 150 метрах от береговой линии бухты Труда, с запада зоной отдыха, с севера на достаточно большом расстоянии от автомобильной магистрали, с востока в 500 метрах от планируемых жилых зонах малой и средне этажности. Наличие большого массива зеленых насаждений и отсутствие капитальных строений, близость зоны жилой застройки и транспортной артерии, предусмотренных генеральным планом развития г. Владивостока, определили расположение объекта именно в выбранном месте.

При разработке генплана были поставлены следующие задачи:

1. обеспечить связь пешеходной и транспортной инфраструктуры с прилегающим жилым районом, набережной и прочими районами города
2. обеспечение функциональных связей со всеми частями комплекса с использованием естественных перепадов рельефа
3. создание единой концепции школы развития, основанной на использовании ярких семантических образов, доступных и понятных ребенку

Одна из главных задач – подчеркнуть и сохранить красоту и уникальность выбранного участка. Перепад рельефа составляет 5 м. В связи с этим было решено использовать террасирование рельефа, что способствовало зонированию территории центра. Было решено сохранить все ценные породы деревьев, растущих на этом склоне, дополнив проект посадкой дополнительных зеленых насаждений, использованием зеленых террас с газонами на крышах, устройством искусственного водоема на месте природного водосбора. Таким образом, проект предусматривает создание единой экосистемы и сбережение природных ресурсов.

Территория центра будет полностью пешеходной, дополненной велодорожками.



## 1.2 Объемно-планировочное решение

При планировании архитектурной композиции был использован традиционный метод, где все помещения разделены на однородные функциональные группы, выделена центральная часть и заняты элементы функциональных связей. В данном проекте ядро композиции находится на оси симметрии. Пространство внутри проектируемого объекта строится по ячейковой схеме. Что характерно для такого типа учреждений.

Здание детского образовательного центра на о. Русский состоит из четырех корпусов: первое входное крыло – зона где располагаются ученики младших классов и кабинеты музыкального и художественного отделений (зеленая зона); во втором крыле располагаются ученики старших классов (синяя зона). В центральной части здания находятся помещения для театрального и хореографического отделений (желтая зона). В хвостовой части здания располагаются два спортивных зала, плавательный бассейн, столовая (красная зона).

Центральная часть представляет собой Атриум – где сконцентрированы горизонтальные и вертикальные сообщения, обеспечивающие доступ ко всем зонам. Это пространство значительно сокращает время перемещения и облегчает ориентацию в здании. В данном проекте Атриум образует «световой колодец», что позволяет расширить пространство, в любой период года наслаждаться светом, теплом и красивым пейзажем, использовать световой оазис для отдыха и развлечений.

В школе предусмотрено три лаборатории (химическая, физическая, биологическая).

При конструировании кровли, выборе местоположения ряда помещений и всего здания центра в целом учитывалась фактическая инсоляция и аэродинамические свойства воздушных потоков местности.

На четвертом этаже под куполом располагается библиотека и кабинет астрономии. Это помещение, благодаря конструктивному решению кровли,

имитирует образ обсерватории или командного пульта межгалактического корабля. На третьем этаже размещены залы для танцев, репетиций и конференц-зал, фойе которого спроектировано достаточной площади, для использования его в качестве выставочного зала. Верхнее освещение фойе является дополнительной изюминкой, заливая все пространство выставки солнечным светом. Зона столовой была спроектирована с учетом рельефа местности и аварийный выход ориентирован на подъездную площадку. В мастерских, расположенных на первом этаже, предусматривается возможность размещения лабораторий по робототехнике.

Таблица 1

### Состав помещений

| № п.п. | Наименование помещений  | Площадь в кв. м |
|--------|---|-----------------|
|        | <b>1. Группа учебных помещений</b>                              |                 |
| 1.1    | <b>Учебная секция для 1-х классов</b>                           |                 |
| 1.1.1  | Учебные классы  | 71x2=142        |
| 1.1.2  | Спальня-игровая   | 63x2=126        |
| 1.1.3  | Рекреация для 1-х классов                                       | 260             |
| 1.1.4  | Санузлы   | 12x2=24         |
|        | Итого:  | 552             |
| 1.2    | <b>Учебная секция для 2-4-х классов</b>                         |                 |
| 1.2.1  | Учебные классы  | 71x6=426        |
| 1.2.2  | Кабинет иностранных языков(вместимость – 10 учащихся)           | 40x2=80         |
| 1.2.3  | Универсальный зал (12x18 м)                                     | 244,0           |
| 1.2.4  | Снарядная   | 18              |
| 1.2.5  | Комната инструктора   | 20              |
| 1.2.6  | Раздевальные с душевыми и санузлами                             | 30x2=60         |
| 1.2.7  | Универсальное помещение для групп продленного дня 2-4-х классов | 50              |
| 1.2.8  | Универсальное помещение для групп продленного дня 2-4-х классов | 63              |
| 1.2.9  | Универсальное помещение для групп продленного дня 2-4-х классов | 95              |
| 1.2.10 | Инвентарная   | 18              |
| 1.2.11 | Рекреация 2-4-х классов   | 480             |
| 1.2.11 | Санузлы   | 19x2=38         |
|        | Итого:  | 1592            |
| 1.3    | <b>Учебная секция 5-11-х классов</b>                            |                 |
| 1.3.1  | Кабинет русского языка  | 60x2=120        |
|        | Лаборантская  | 16              |
| 1.3.2  | Кабинет литературы  | 70              |

|        |  |                     |
|--------|--|---------------------|
| 1.3.3  | Кабинет истории и обществоведения<br>Лаборантская  | 70<br>18            |
| 1.3.4  | Кабинет географии<br>Лаборантская  | 70<br>18            |
| 1.3.5  | Кабинет математики<br>Лаборантская   | 70x2=140<br>18      |
| 1.3.6  | Кабинет иностранных языков (местимость 10 учащихся)<br>Лаборантская                              | 40x4=160<br>14x2=28 |
| 1.3.7  | Кабинет основ безопасности жизнедеятельности<br>комната хранения инвентаря                       | 77<br>42            |
| 1.3.8  | Кабинет информатики (местимость 10 учащихся)<br>Лаборантская                                     | 45x2=90<br>14       |
| 1.3.9  | Лаборатория физики<br>Лаборантская   | 80<br>38            |
| 1.3.10 | Лаборатория химии<br>Лаборантская  | 80<br>32            |
| 1.3.11 | Лаборатория биологии<br>Лаборантская   | 90<br>38            |
| 1.3.12 | Кабинет астрономии<br>Лаборантская   | 70<br>18            |
| 1.3.14 | Рекреация 5-11-х классов   | 740                 |
| 1.3.15 | Санузлы  | 18x4=72             |
|        | Итого:   | 2289                |
| 1.4    | <b>Помещения для трудового обучения и профессиональной</b><br>Ориентации учащихся 5-11-х классов |                     |
| 1.4.1  | Мастерская по обработке дерева   | 90                  |
| 1.4.2  | Инструментальная   | 20                  |
| 1.4.3  | Кладовая для хранения сырья и готовой продукции  | 18                  |
| 1.4.4  | Кабинет по профессиональной ориентации учащихся  | 90                  |
| 1.4.5  | Инвентарная для уборки помещений   | 17                  |
|        | Итого:   | 235                 |
| 2.1    | <b>2.Группа общешкольных помещений</b>   |                     |
| 2.1.1  | Учебно-спортивные залы и помещения   |                     |
| 2.1.2  | Учебно-спортивный зал (18x36 м)  | 748                 |
| 2.1.3  | Снарядная  | 66                  |
| 2.1.4  | Комната инструктора  | 33                  |
| 2.1.5  | Раздевальные с душевыми и санузлами  | 53x2=106            |
| 2.1.6  | Комната для хранения инвентаря для игр на открытом воздухе<br>(ролики, велосипеды, лыжи, коньки) | 45                  |
| 2.1.7  | Зал для разминки   | 69                  |
| 2.1.8  | Тренировочный зал  | 45                  |
| 2.1.9  | Тренажерный зал  | 255                 |
| 2.1.10 | Бассейн (12,5x25 м), Бассейн (5,5x8 м)   | 790                 |
| 2.1.11 | Комната инструктора  | 20                  |
| 2.1.12 | Раздевальные с душевыми и санузлами  | 42x2=84             |
|        | Итого:   | 2261                |
| 2.2    | <b>Библиотечно-информационный центр</b>  |                     |
| 2.2.1  | Читальный зал библиотеки   | 190                 |

|        |  |          |
|--------|--|----------|
| 2.2.2  | Книгохранилище   | 92       |
| 2.2.3  | Абонемент  | 16       |
| 2.2.4  | Технический центр (компьютеры, принтеры, множительная техника)               | 72       |
| 2.2.5  | Обсерватория   | 88       |
| 2.2.6  | Инвентарная для уборки помещений   | 2        |
| 2.2.7  | Рекреация  | 120      |
| 2.2.8  | Санузлы  | 2x15=30  |
|        | Итого:   | 610      |
| 2.3    | <b>Творческий центр</b>  |          |
| 2.3.1  | Кабинеты рисунка   | 66x2=132 |
| 2.3.2  | Кабинеты живописи  | 98       |
| 2.3.3  | Кабинеты скульптуры  | 100      |
| 2.3.4  | Кабинет черчения   | 66       |
| 2.3.5  | Творческая мастерская  | 38       |
| 2.3.6  | Творческая мастерская  | 72       |
| 2.3.7  | Кабинет преподавателей   | 66       |
| 2.3.8  | Складское помещение  | 92       |
| 2.3.9  | Рекреация  | 400      |
| 2.3.10 | Кабинет хореографии  | 175      |
| 2.3.11 | Раздевальные   | 15x2=30  |
| 2.3.12 | Комната инструктора  | 16       |
| 2.3.13 | Костюмерная  | 33       |
| 2.3.14 | Кабинет драматургии  | 91       |
| 2.3.15 | Грим уборная   | 21+25=46 |
| 2.3.16 | Костюмерная  | 40       |
| 2.3.17 | Реквизитная  | 32       |
| 2.3.18 | Кабинет преподавателя  | 16       |
| 2.3.19 | Класс музыки(скрипка, гитара, пианино...)                                    | 32x3=96  |
| 2.3.20 | Класс сольфеджио   | 65       |
| 2.3.21 | Класс хорового пения   | 97       |
| 2.3.22 | Класс музыки   | 36       |
| 2.3.23 | Класс музыки   | 42       |
| 2.3.24 | Рекреация  | 200      |
| 2.3.25 | Санузлы  | 15x4=60  |
| 2.3.26 | Зрительный зал на373 места (на 70% учащихся из расчета 0,8 кв. м. на 1 чел.) | 270      |
| 2.3.27 | Эстрада  | 60       |
| 2.3.28 | Фойе (зимний зад)  | 183      |
| 2.3.29 | Киноаппаратная   | 29       |
| 2.3.30 | Технический центр (радиоузел и др.)  | 7        |
| 2.3.31 | Коворкинг зона   | 63       |
|        | Итого:   | 2751     |
| 2.4    | <b>Столовая</b>  |          |
| 2.4.1  | Обеденный зал на 145 места для учащихся и местами для преподавателей         | 242      |
| 2.4.2  | Раздаточная  | 31       |
| 2.4.3  | Умывальная для учащихся  | 22       |
| 2.4.4  | Горячий цех  | 90       |
| 2.4.5  | Холодный цех и помещение резки хлеба   | 17       |
| 2.4.6  | Овощной цех  | 17       |



|        |  |         |
|--------|--|---------|
| 2.4.7  | Моечная столовой и кухонной посуды                             | 25+8=33 |
| 2.4.8  | Охлаждаемые камеры   | 24      |
| 2.4.9  | Кладовая сухих продуктов                                       | 9       |
| 2.4.10 | Кладовая овощей  | 9       |
| 2.4.11 | Загрузочная и тарная   | 18      |
| 2.4.12 | Гардероб и санузлы для персонала                               | 17      |
| 2.4.13 | Кабинет директора и контора                                    | 11x3=33 |
|        | Итого:   | 562     |
| 2.5.   | <b>Административно-хозяйственные помещения</b>                 |         |
| 2.5.1  | Гардеробная для 1х классов                                     | 24      |
| 2.5.2  | Гардеробная для 2-4-х классов                                  | 50      |
| 2.5.3  | Вестибюль для 5-11-х классов                                   | 810     |
| 2.5.4  | Гардеробная  | 202     |
| 2.5.5  | Вестибюль  | 758     |
| 2.5.6  | Кабинет директора  | 29      |
| 2.5.7  | Кабинет заместителя директора                                  | 25      |
| 2.5.8  | Учительская  | 41      |
| 2.5.9  | Методкабинет   | 29      |
| 2.5.10 | Учительская-методкабинет с комнатой отдыха для старших классов | 46      |
| 2.5.11 | Кабинет старшего воспитателя                                   | 34      |
| 2.5.12 | Канцелярия   | 18      |
| 2.5.13 | Комната технического персонала                                 | 36      |
| 2.5.14 | Хозяйственная кладовая   | 23      |
| 2.5.15 | Санузлы для персонала  | 4x2=8   |
| 2.5.16 | Кабинет врача  | 33      |
| 2.5.17 | Процедурная  | 20      |
| 2.5.18 | Кабинет зубного врача  | 12      |
| 2.5.19 | Кабинет психологии   | 50      |
| 2.5.20 | Медеоцентр   | 152     |
| 2.5.21 | Комната персонала  | 16x2=32 |
|        | Итого:   | 2432    |
| 3.1    | <b>Технические помещения</b>                                   |         |
| 3.1.1  | Пожарный пост  | 12      |
| 3.1.2  | Комната наблюдения   | 12      |
| 3.1.3  | Щитовая  | 23      |
| 3.1.4  | Тепловой узел  | 23      |
| 3.1.5  | Помещения вентиляционных камер                                 | 22      |
| 3.1.6  | Грузовой лифт  | 6       |
| 3.1.7  | Лифт для маломобильных групп населения                         | 2x6=12  |
|        | Итого:   | 110     |
|        | Всего:   | 13394   |

Мастерские расположены на 1 этаже на допустимом удалении от учебных секторов для того, чтобы рабочий шум не прерывал занятий в других кабинетах.

Площади кабинетов для демонстраций материалов и практических работ по естествознанию, химии, биологии и физики – около 70-80 кв. м.

Компьютерные классы и большая часть кабинетов рисования имеют северную ориентацию.

В данном проекте учтены и все требования к обеспечению доступности маломобильных групп населения. Запроектированы пандусы с уклонами 10-12, шириной не менее 90 см, ограждающий бортик и поручни которого высотой 50 и 90 см. Что обеспечивает детям беспрепятственное перемещение из одной зоны здания в другую. Вдоль коридоров установлены поручни по всему периметру, чтобы учащийся, мог безопасно передвигаться по школе. Открывание дверей, шириной 80-85 см, производится в противоположную сторону от пандуса. Также в здании предусмотрен лифт. Школьные туалеты рассчитаны на дополнительную туалетную кабинку для инвалидов, шириной 1,65 м и глубиной 1,8 м.

### **1.3 Художественно-композиционное решение**

Плавные, пластичные формы здания гармонируют с окружающей природой, размеры входной зоны соизмеримы с размерами ученика. Школьник должен с удовольствием идти школу, олицетворяющую комфортную жизнь и успешную учебную деятельность. Уютное пространство создано как для учебы, так и для отдыха.

## ОБЪЕМНАЯ ШКОЛА

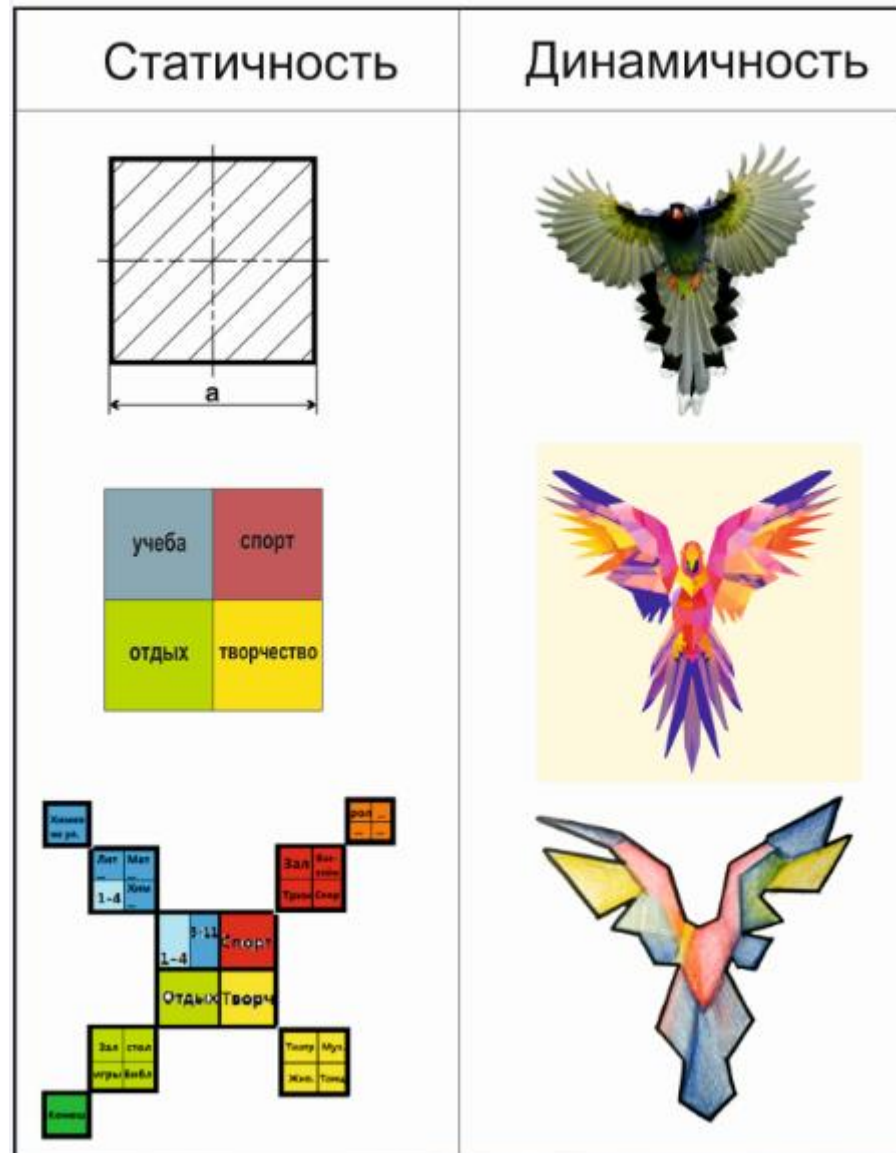


Рис.1.3-Ячейковая схема группировки помещений



*Рис. 1.4- Эскизы*

У проектируемого детского центра на о. Русском много преимуществ по отношению к школам города Владивостока. Преимущества пространственной организации: широкий амфитеатр, прекрасный обзор (символ воздух); южный склон, залитый светом, теплом (символ огонь); рукотворное озеро и спокойная бухта (символ воды); прибрежная галька



(символ земли) и склоны со спокойным рельефом, засаженные деревьями и кустарником (прекрасная лесопарковая зона).

За каждым символом стоит свой цвет. Синий, красный, желтый, зеленый. Такое яркое сочетание цветов свойственно органическому миру: тропическим рыбам, цветам и птицам.

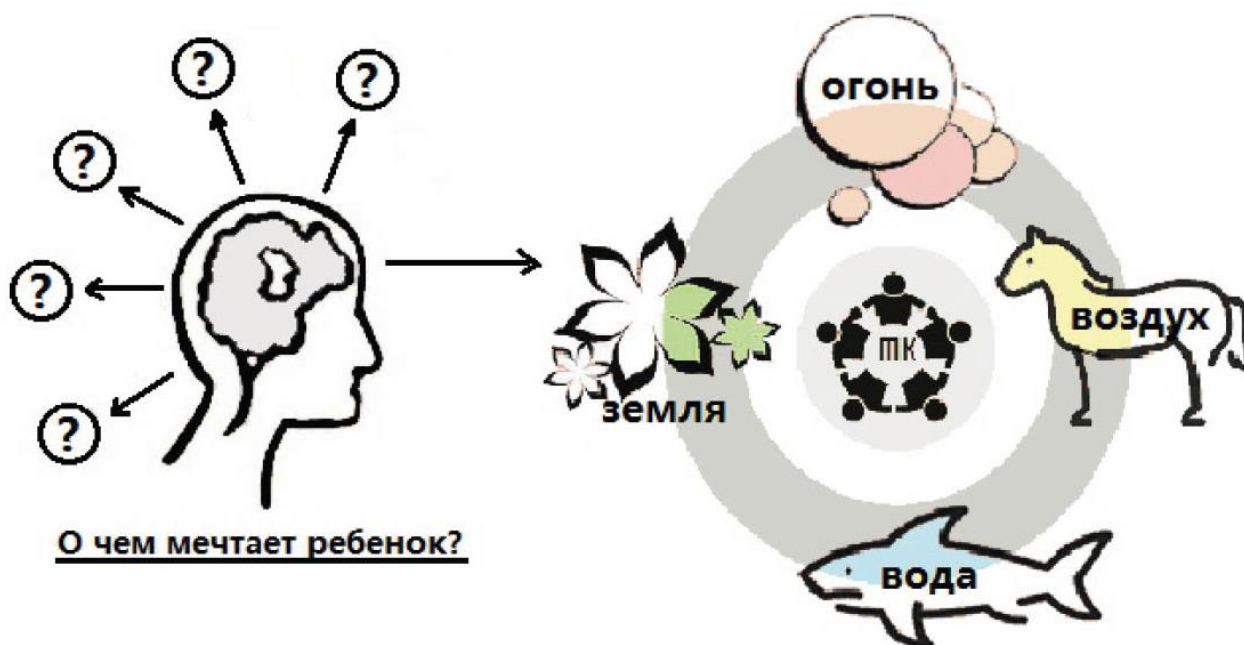


Рис. 1.5 – Схема восприятия ребенком элементов природы

Райская птица, широко расправив крылья, стремится к воде или в синеву неба.



Рис.1.6–Поиск колористического решения

## ГЛАВА 2. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Объект проектируется с применением каркасной конструктивной системы, при возведении которой применены железобетонные элементы, пространственные и плоские металлические конструкции. Такой тип конструкции позволяет создать пространство с наименьшим количеством опор.

Несущий остов школы проектируется как сборный, так и каркасный монолитный железобетон. Металл и бетон – это два уникальных, дополняющих друг друга, материала, использующихся при производстве железобетонных конструкций и изделий. Металл, хоть и может с легкостью переносить растяжение, разрушается при сжатии. Бетон же наоборот устойчив к сдавливающим нагрузкам, однако разрушается при отсутствии металлической арматуры.

Все железобетонные конструкции делятся на два главных вида:

- железобетонные изделия (ЖБИ) - готовые элементы конструкций, которые выполняются в заводских условиях и монтируются на строительной площадке при возведении необходимого сооружения. После монтажа все элементы дополнительно связываются монолитным бетоном;

- выполнения железобетонных конструкций - монолитные конструкции, которые выполняются непосредственно на месте строительства. Такие конструкции обладают более высокой прочностью, чем сооружения из ЖБИ, однако специфичность некоторых конструкций не позволяет полностью избавиться при их создании от сборного железобетона.

В данном проекте используются как готовые элементы, так и монолитные конструкции, которые изготовлены непосредственно на месте строительства.

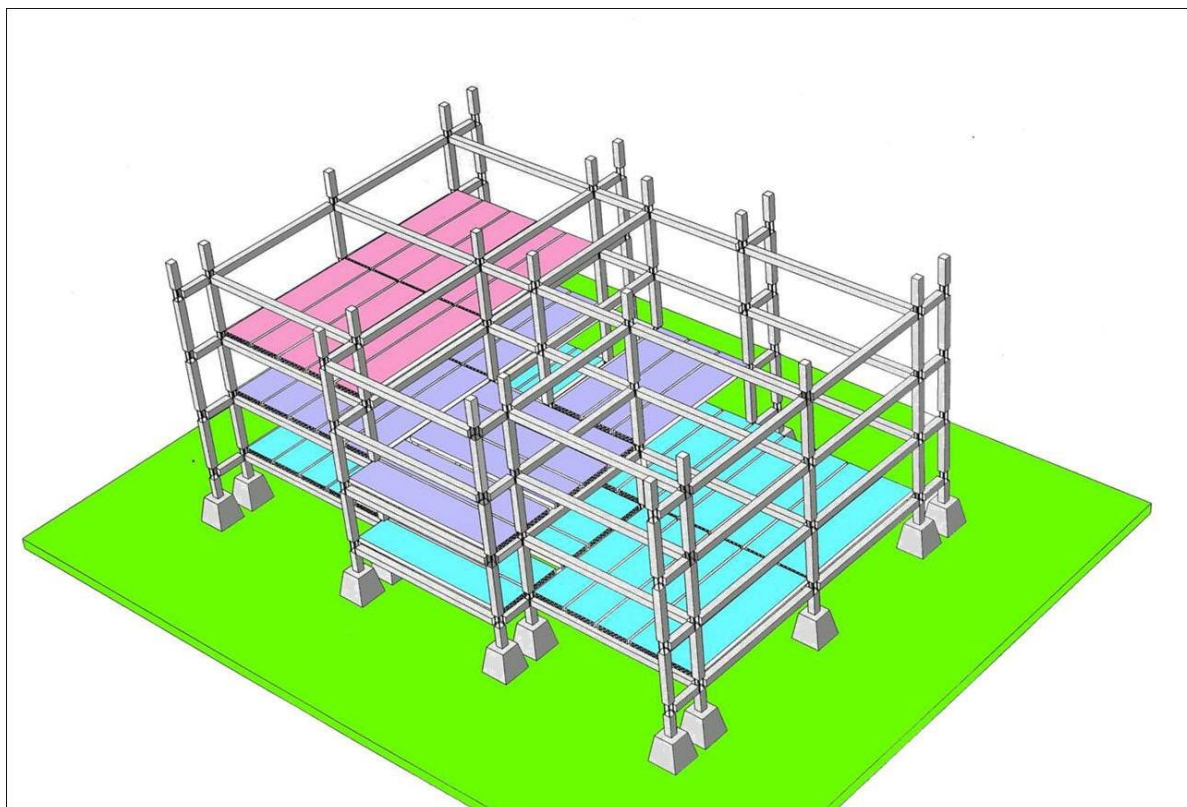
ЖБИ конструкций также обладают рядом свойств, таких, как:

- пожароустойчивость;

- долговечность;
- сейсмическая стойкость;
- прочность;
- технологичность;
- устойчивость к атмосферным воздействиям.

Это стало ещё одной причиной, по которой они были выбраны.

Несущий остов – каркасный монолитный железобетон (рис. 2.1).



*Рис. 2.1 – Каркасный монолитный железобетон*

Колонны выполнены из монолитного железобетона, армированного отдельными стержнями, объединенными в пространственный каркас. Колонны сечением 400x400 с постепенно повышающейся (по мере увеличения) нагрузки степенью армирования. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечена прочными узлами примыкания ригелей к колоннам и жесткими конструкциями, расположенными внутри здания (лестничные клетки).



Зальные помещения (актовый зал, бассейн и спортивный зал) перекрываются фермами с пролетом от 16 до 21 м и шагом от 6 до 10 м по колоннам сечением 400x400.

Внешние конструкции крыши очень сложные в пространстве формы. В данном проекте используется перекрестно-стержневая конструкция, как основной структурный элемент (рис. 2.2).

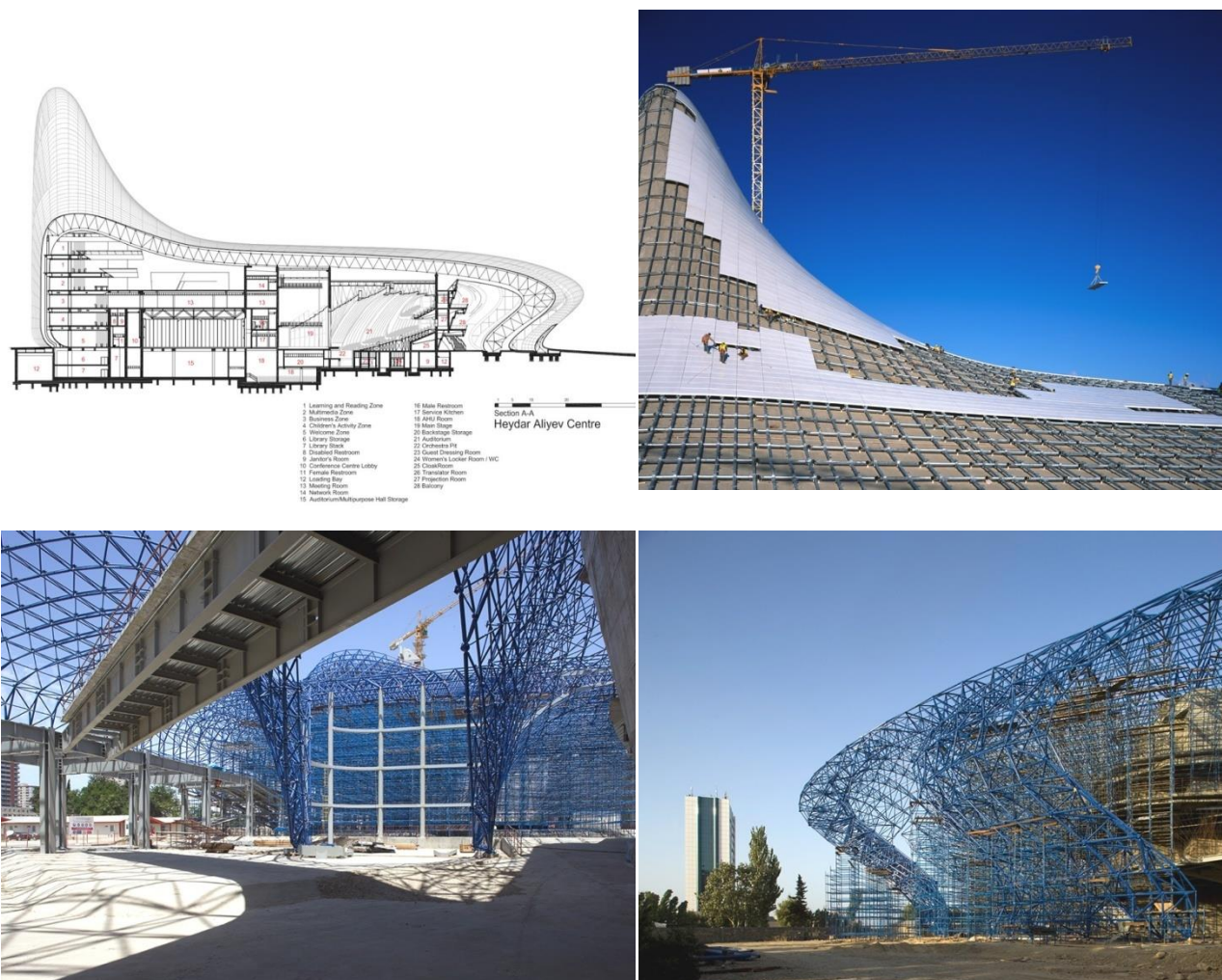


Рис.2.2 – Культурный центр Гейдара Алиева

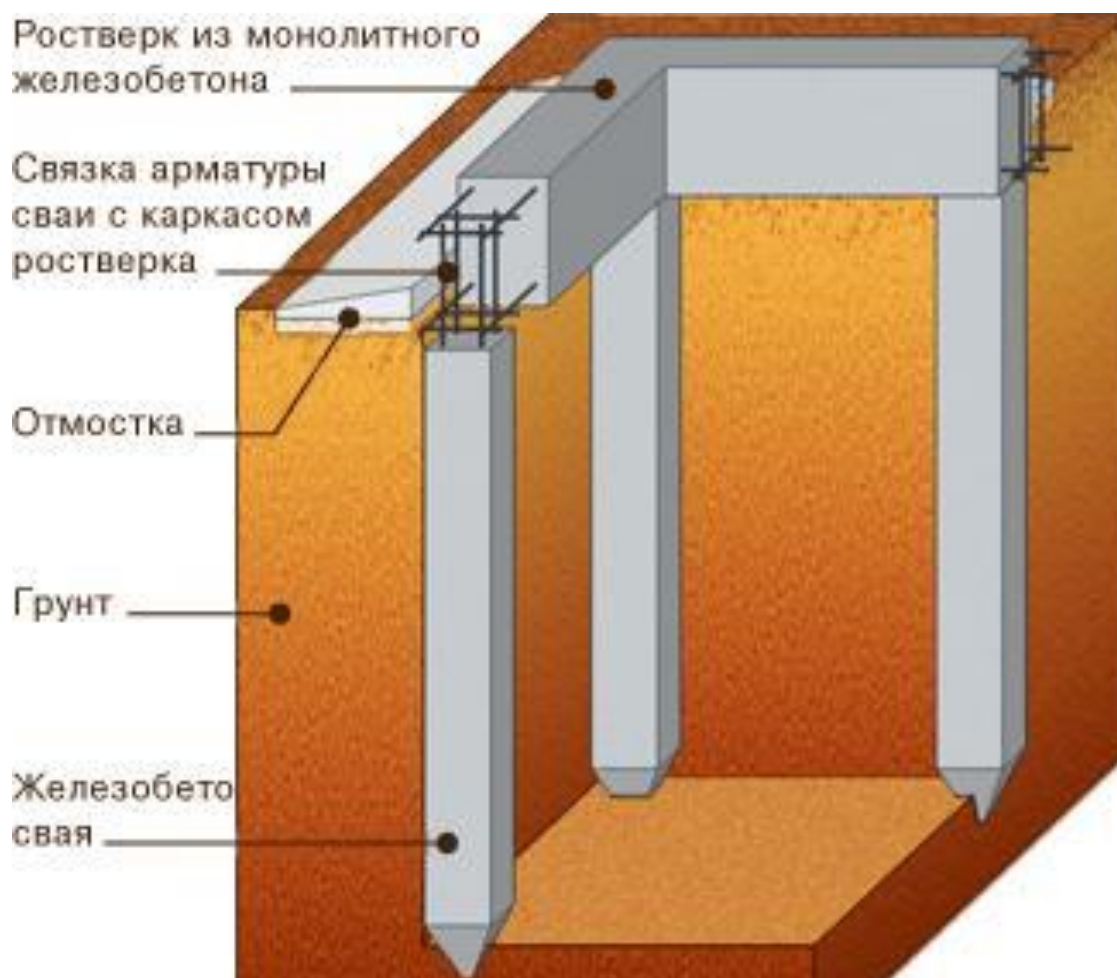
Основная структура Детского образовательного центра составляет сочетание железобетона, стальных рамных конструкций и композитных балок. Перекрестно стержневая конструкция состоит из специальных стальных трубчато-узловых систем.

В отличие от традиционных решений покрытия, пространственно-стержневые металлические конструкции, образуемые на основе многократно повторяющихся элементов, обладают рядом преимуществ, таких как:

- пространственность работы системы, что создает возможность перекрывать без промежуточных опор большие пролеты;
- повышенная надежность от внезапных разрушений; снижение строительной высоты покрытия; облегчение ограждающих конструкций кровли благодаря частой сетке узлов;
- максимальная унификация узлов и стержневых элементов, что создает условия для перехода к поточному изготовлению металлических конструкций;
- сокращение затрат на транспорт;
- возможность использования совершенных методов монтажа-сборки на земле и подъема покрытия крупными блоками либо в полностью законченном виде;
- сборно-разборность (при необходимости); архитектурная выразительность и универсальность применения для зданий самого различного назначения.

Свайные фундаменты, выполнены в виде сплошного свайного пояса, равномерно расположены под всем сооружением и объединены сплошным ростверком свай. Высоту ростверка определяют путём расчёта в соответствии с требованиями. Армирование ростверка производится пространственными арматурными каркасами, как правило, из арматуры класса А-III (А400). Для ростверка применяют, как правило, бетон класса по прочности В15, В20. Ростверк возводят по бетонной подготовке класса В7,5. Фундаменты под шахты лифтов выполняют в виде массивной железобетонной плиты, отдельной от примыкающих фундаментов зазором не менее 20мм (рис. 2.3).





*Рис. 2.3 – Свайный фундамент*

Помимо того, что внешняя обшивка должна подчеркивать непрерывность пространства и придавать постройке монументальный вид, все видимые элементы конструкции должны идти параллельно друг другу, чтобы усилить волнообразный дизайн центра. Материал обшивки должен удовлетворять некоторым практическим условиям – таким как, сопротивление ультрафиолетовым лучам и светоотражение.

Основные материалы, использованные в конструкции фасада в данном случае – это панели из стеклопластика и стеклофибробетона. Панели состоят из различных слоев мелкозернистого высококачественного цементного бетона, усиленного стекловолокном.

Одним из главных преимуществ легких панелей из стеклофибробетона – это возможность перевозки изделий в больших

количества, единой партией. Это дает значительную экономию при транспортировке на большие расстояния.

При установке панелей на каркасных рамах, образуются пустоты, в которые помещают утеплитель, прячут коммуникации. Изнутри на стеновую обрешетку наносят сухую штукатурку. Для точного построения изгибающегося дизайна каждая панель размещается индивидуально. Панели заливаются в одноразовые формы. Некоторые формы состоят из ребер, нарезанных на специальных станках. Панели приворачиваются креплениями, расположенными уже на сформированном металлическом каркасе (рис. 2.4).

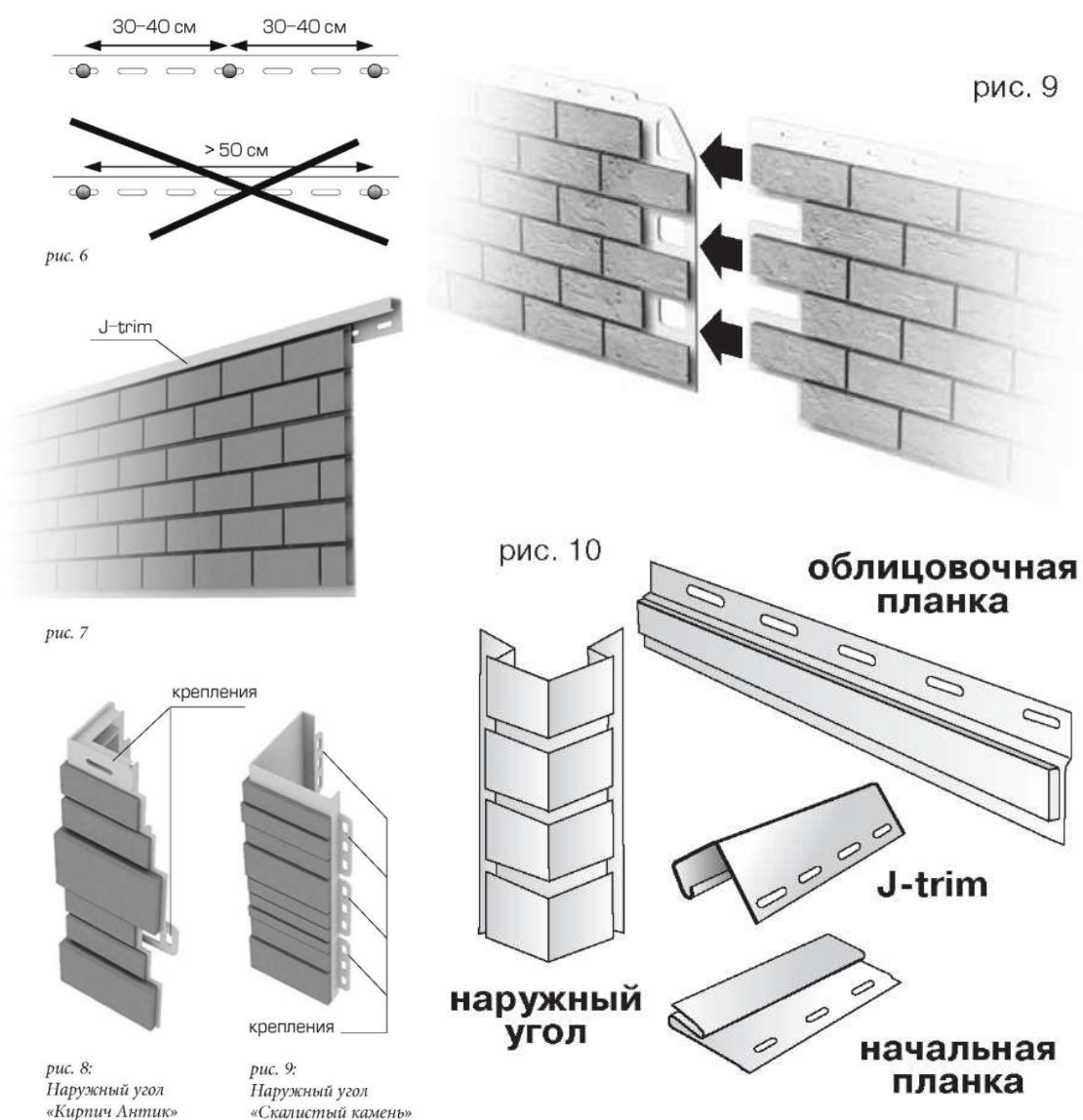


Рис. 2.4 – Установка фасадных панелей

Так же в проекте предусмотрено значительное количество остекленных поверхностей, которые выполняются в виде спайдерной системы (рис. 2.5).

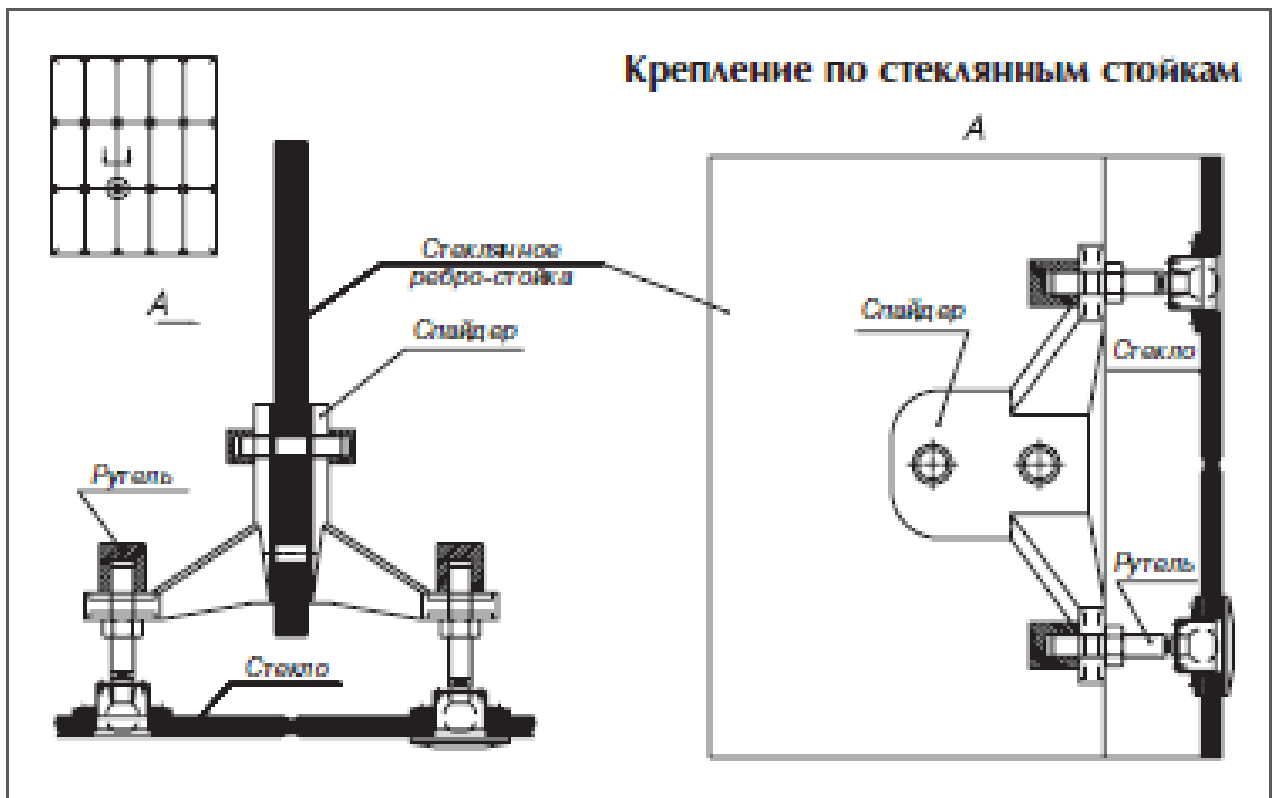
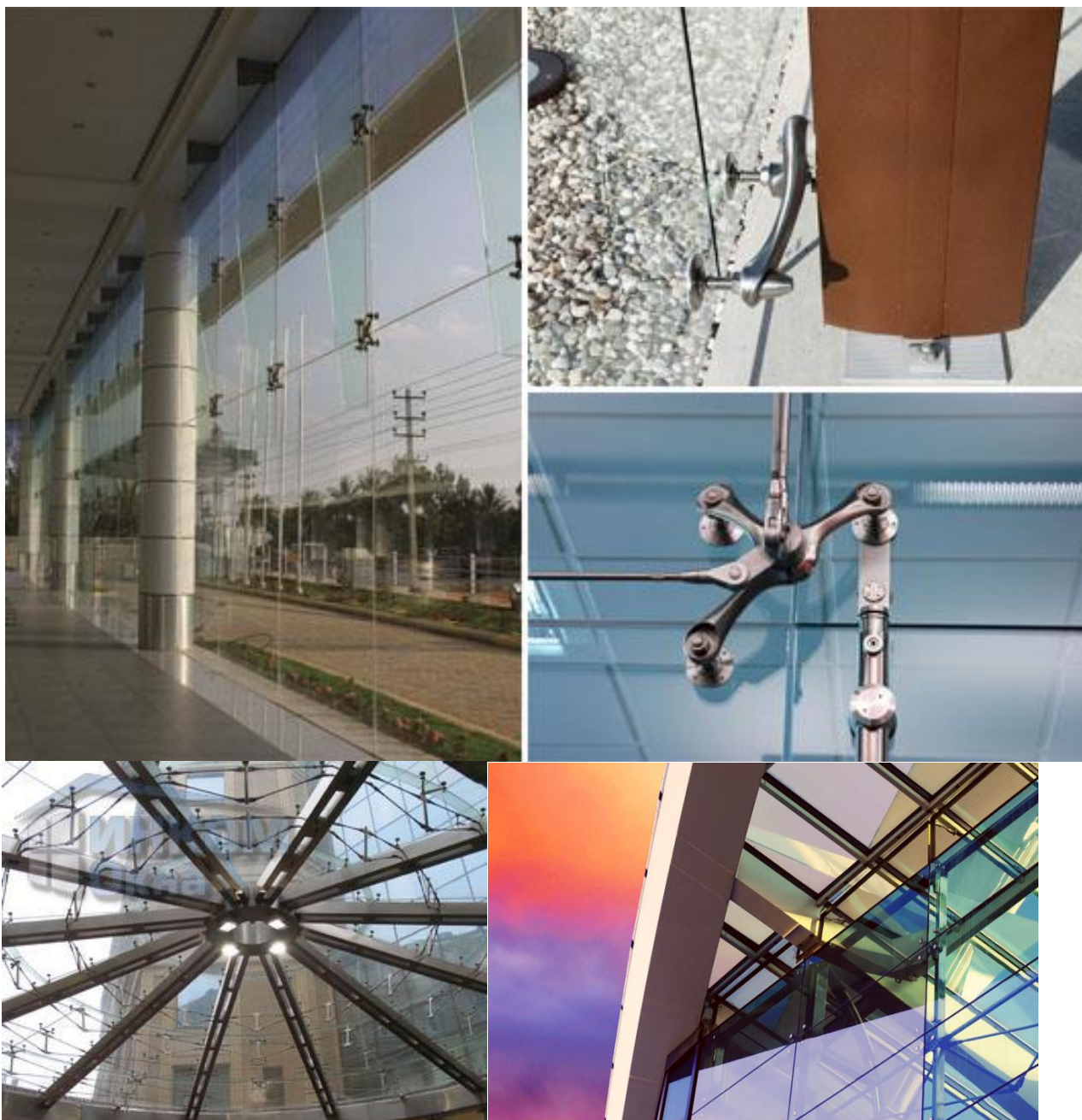


Рис. 2.5 – Пример "Спайдер" системы

Своё название, спайдерное остекление фасадов получило из-за использования спайдеров (металлических прочных крепежей), которые соединяют между собой стеклопакеты и крепят их к каркасу, что обеспечивает долговечный срок их службы. Спайдеры могут быть выполнены в виде крестовин с четырьмя или двумя ответвлениями и иметь различное (в зависимости от фасада) цветовое решение крепежей. Соединение стеклянных плит производится благодаря прижимному механизму. Для удобства ремонтных работ или демонтажа, спайдеры легко можно снять и снова монтировать.

Стекла монтируются на минимальном расстоянии друг от друга и визуально сливаются в единую поверхность, образуя стеклянную стену (рис. 2.6).



*Рис. 2.6 – Пример "Спайдер" системы*

Все конструктивные элементы такого структурного фасада снаружи невидимы.

В фасад можно установить окна с верхнеподвесными створками. В закрытом состоянии окна неразличимы среди сплошной стены остекления.

Стекла приклеиваются на профиль с помощью специального герметика.

Фасадные элементы устанавливаются по модульной технологии. Сборка основной несущей конструкции осуществляется на строительной

площадке. Монтируемые элементы изготавливаются предварительно на заводе с учетом специальных технологических требований, что гарантирует высокое качество. Вся система с сухим остеклением - отпадает необходимость герметизации швов. Все это позволяет выполнять монтажные работы независимо от погодных условий и в случае необходимости дает возможность быстро и легко заменять отдельные элементы фасада при ремонте.

Возможно изготовление интегрированных окон для установки их в другие конструкции.



## ГЛАВА 3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели проектируемой территории представлены в таблице 2.

Таблица 2

### Градостроительные и объемно-планировочные показатели по объекту

| №   | Наименование элемента территории                                    | Единицы измерения | Кол-во |
|---|---|-------------------|--------|
| <b>1 Градостроительные показатели</b>     |   |                   |        |
| 1.1                                       | Детский образовательный центр                                       | га                | 0,83   |
| 1.2                                       | Учебно-опытная зона   | га                | 0,17   |
| 1.3                                       | Физкультурно-спортивная зона  | га                | 0,84   |
| 1.4                                       | Зона отдыха   | га                | 0,12   |
| 1.5                                       | Хозяйственная зона  | га                | 0,06   |
| 1.6                                       | Детский автомобильный городок                                       | га                | 0,08   |
| 1.7                                       | Гостиница с вольером и тренировочная площадка для домашних животных | га                | 0,16   |
| 1.8                                       | Дорожки, площадки, аллеи  | га                | 0,20   |
| 1.9                                       | Проезды, дороги   | га                | 0,09   |
| 1.10                                      | Озеленение  | га                | 1,79   |
| 1.11                                      | Набережная  | га                | 0,15   |
| 1.12                                      | Всего площадь участка   | га                | 4,49   |
| <b>2 Объемно-планировочные показатели</b> |   |                   |        |
| 2.1                                       | Площадь застройки   | м <sup>2</sup>    | 8300   |
| 2.2                                       | Площадь детского образовательного центра                            | м <sup>2</sup>    | 17895  |
| 2.3                                       | Строительный объем детского образовательного центра                 | м <sup>3</sup>    | 69427  |

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В данном дипломном проекте разработано объёмно-планировочное решение образовательного центра на о. Русском. На сегодняшний день аналогов данному проекту центра на Дальнем Востоке нет. Детский образовательный центр может стать одним из символов столицы Приморского края и даже одной из его достопримечательностей.

Актуальность выбора места обусловлена предложением генплана развития г. Владивостока. Благоприятный климат и природные условия в бухте Новик дают территории большой потенциал для развития.

Проектное предложение подразумевает отход от стандартного представления о школе. Территория учреждения намного превышает типовой проект общеобразовательной школы, благодаря введению обширной рекреационной зоны возле берега моря. Это обстоятельство позволит осуществлять обучение школьников в проектируемом центре в рамках различных общеобразовательных дисциплин, а также во внеурочной деятельности.

Проектные решения, проработанные в дипломном проекте, позволили правильно организовать деятельность школьников, что будет воодушевлять их на поиск и находки в науке, развивать чувство уверенности в своих силах, расширять интересы, кругозор и практические навыки.

Для проектируемого центра главной миссией будет являться – оказание общеобразовательных услуг, на новом качественно-высоком уровне, направленных на удовлетворение всех потребностей учащихся в интеллектуальном росте.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Микулина, Е.М. Архитектурная экология: учебник для вузов / Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова. – М.: Академия, 2013.
- 2 Карты градостроительного зонирования Владивостокского городского округа вместе с картами зон с особыми условиями использования территории [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.vlc.ru/life\\_city/architecture\\_and\\_construction/general\\_plan/](http://www.vlc.ru/life_city/architecture_and_construction/general_plan/). Дата обращения –19.12.2017.
- 3 Кияненко, К.В. Общество, среда, архитектура : социальные основы архитектурного формирования жилой среды : учебное пособие для вузов / К.В. Кияненко ; Вологодский государственный университет. – Вологда: [Изд-во Вологодского университета], 2015.
- 4 Крундышев, Б.Л. Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения: учеб. Пособие [Электронный ресурс] / Б.Л. Крундышев. – Электронные текстовые данные. – СПб.: Лань, 2012.
- 5 Город-Владивосток. рф. История. Владивосток [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gorod-vladivostok.ru/istoriya.html>. (дата обращения – 02.03.2018).
- 6 Остров Русский Приморский край [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
- 7 Обсуждение проектов развития острова Русский. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://primamedia.ru/news/378897/>. (Дата обращения - 12.03.18).
- 8 Анвин, Симон. Основы архитектуры / Симон Анвин; пер. с англ. Т. Чернышева. – СПб.: 2012.
- 9 Благовещенский, Ф.А. Архитектурные конструкции: учебник / Ф.А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. – М.: «Архитектура-С», 2011.
- 10 Иконников, А.В. Архитектура XX века. Утопии и реальность. Издание в двух томах. Том I [Электронный ресурс] / А.В. Иконников. – Электрон.тек-стовые данные. – М.: Прогресс-Традиция, 2001.
- 11 Иовлев, В.И. Архитектурное проектирование. Формирование пространства: учебник / В.И. Иовлев; Уральский государственный архитектурно-художественный университет. – Екатеринбург: Архитектон, 2016.
- 12 Курсовое и дипломное проектирование по градостроительству [Электронный ресурс]: учеб.пособие для вузов / И.С. Шукуров, М.А. Луняков, И.Р. Халилов. – Электронное печатное издание. – М.: Издательство АСВ, 2015.
- 13 Ландшафтная архитектура: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – Электронные текстовые данные. – М.: Форум, 2010.

14 Мелодинский, Д.Л. Школа архитектурно-дизайнерского формообразования: учебное пособие / Д.Л. Мелодинский. – М.: «Архитектура-С», 2004.

15 Правила землепользования и застройки территории Владивостокского городского округа. Решение №462 от 07.04.2010г.

16 Официальный сайт администрации города Владивостока. Постановление № 971 от 31.08.2009 г.[Электронный ресурс].– <http://www.vlc.ru/docs/npa/32727/>. Дата обращения – 21.02.18.

17 СНиП 2-65-79 Общеобразовательные школы.

18 Пособие к СНиП 2.08.02-89 Проектирование предприятий общественного питания. – М.: Стройиздат, 1992.

19 Пособие к СНиП 2.08.02-89 Проектирование бассейнов.

20 СТЭФ (Современные технологии эффективного строительства) [Электронный ресурс] Режим доступа:<http://stfs.ru/proekty-serii-bpk/bpk-ps>

21 Установка свай. Железобетонный фундамент. [Электронный ресурс] .Режим доступа: <http://ustanovkasvai.ru/stati/194-zhelezobetonnyjfundament#link>(дата обращения: 23.05.2017)

22 . Built.experts.ru. Остекление фасадов. Проблемы или возможности: чего больше? [Электронный ресурс].

Режим доступа:<http://buildexperts.ru/osteklenie-fasadov-problemy-ili-vozmozhnosti-chego-bolshe/>(дата обращения: 24.05.2017)

23 CLIMATE-DATA.ORG. Климат: Владивосток. [Электронный ресурс].Режим доступа:<https://ru.climate-data.org/location/457/>

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение А

### Графическая часть ВКР на тему: «Детский образовательный центр на о. Русском»



Рис. А.1. Компановка ВКР на тему «Детский образовательный центр на о. Русском».



Предпроектный анализ ВКР на тему «Детский образовательный центр на о. Русском»

Цвет оказывает существенное физиологическое воздействие на человека, возбуждая душевные настроения, повышая или понижая его активность, улучшая или ухудшая его самочувствие

Влияние цвета особенно важно в тех зданиях, где человек проводит значительную часть своего дня : детский сад, учебные заведения, офисы.

TRIMETRIX  
architects & consulting

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ



Рис. Б.1. Цветовое решение



Основа полноценной и счастливой жизни.

|                             |         |           |             |            |
|-----------------------------|---------|-----------|-------------|------------|
| <br>ШК<br>Виды деятельности | Спорт   | Творч.    | кабинеты ШК | отдых      |
| <br>Время года              | Лето    | Осень     | Зима        | Весна      |
| <br>Характер человека       | холерик | сангвиник | флегматик   | меланхолик |
| <br>Стихии                  | огонь   | воздух    | вода        | земля      |

Рис.Б.2.Анализ концепции

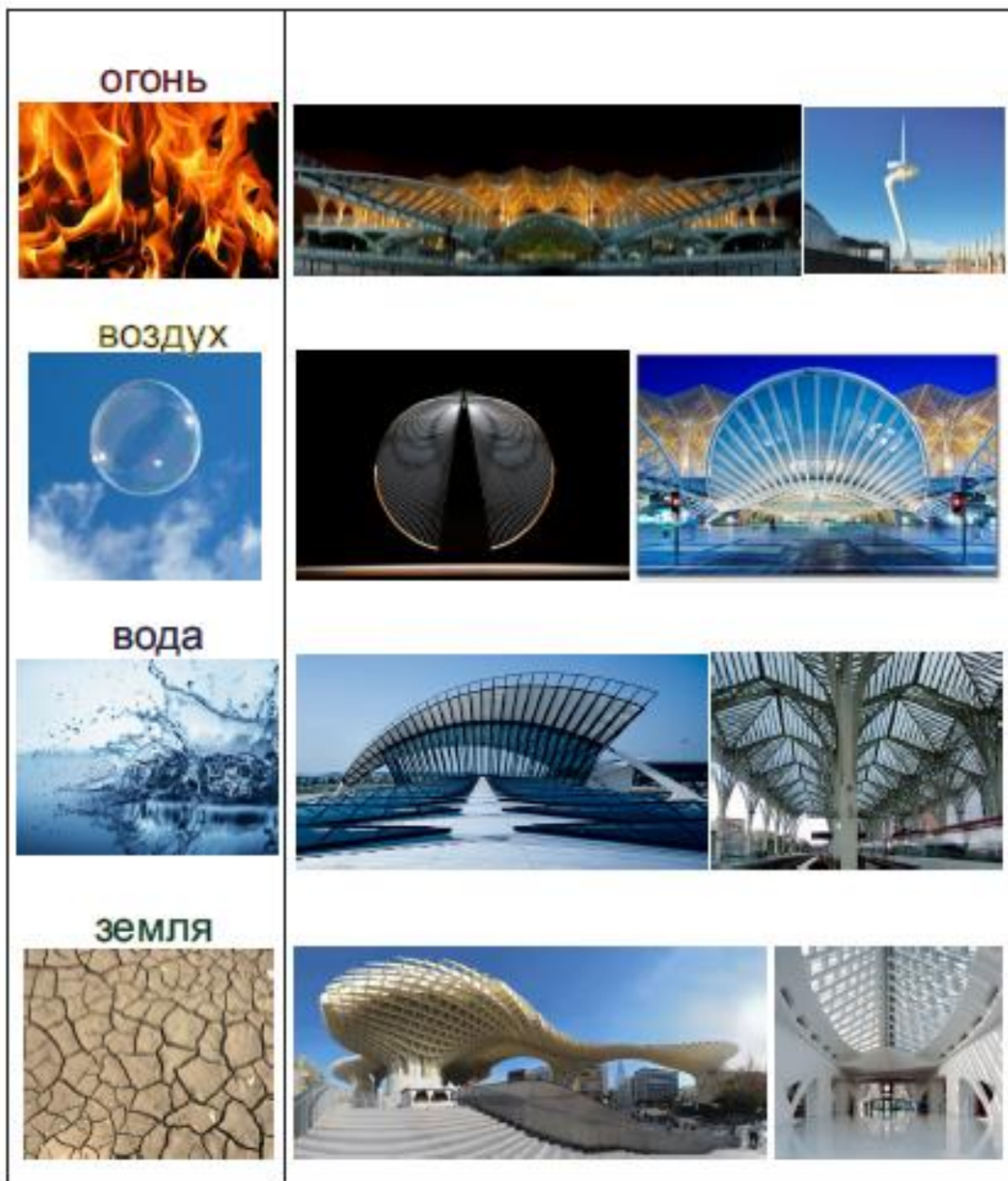


Рис. Б. 3. Анализ архитектурных аналогов



Проектное предложение ВКР на тему «Детский образовательный центр на о. Русском»



Рис.В.1.Генплан объекта

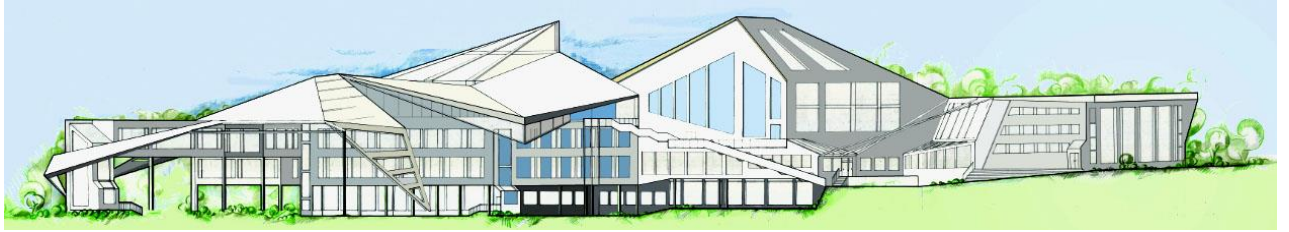


Рис. В.2. Фасады объекта



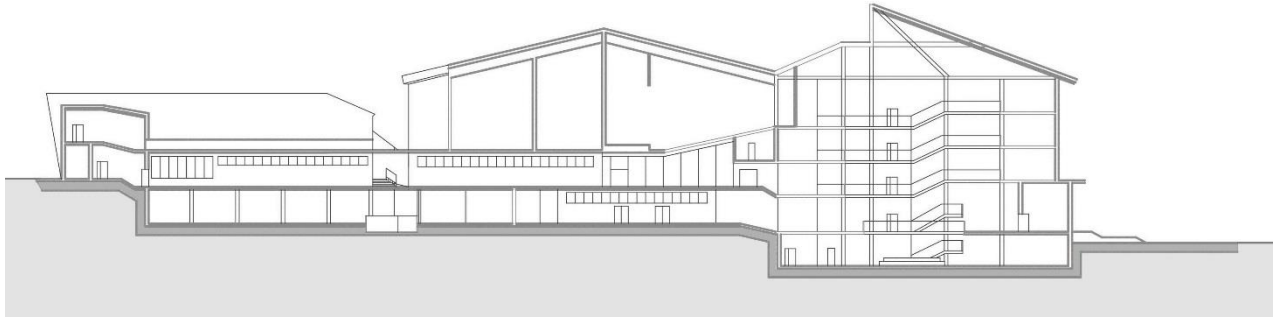


Рис. В.3.Рвзрез

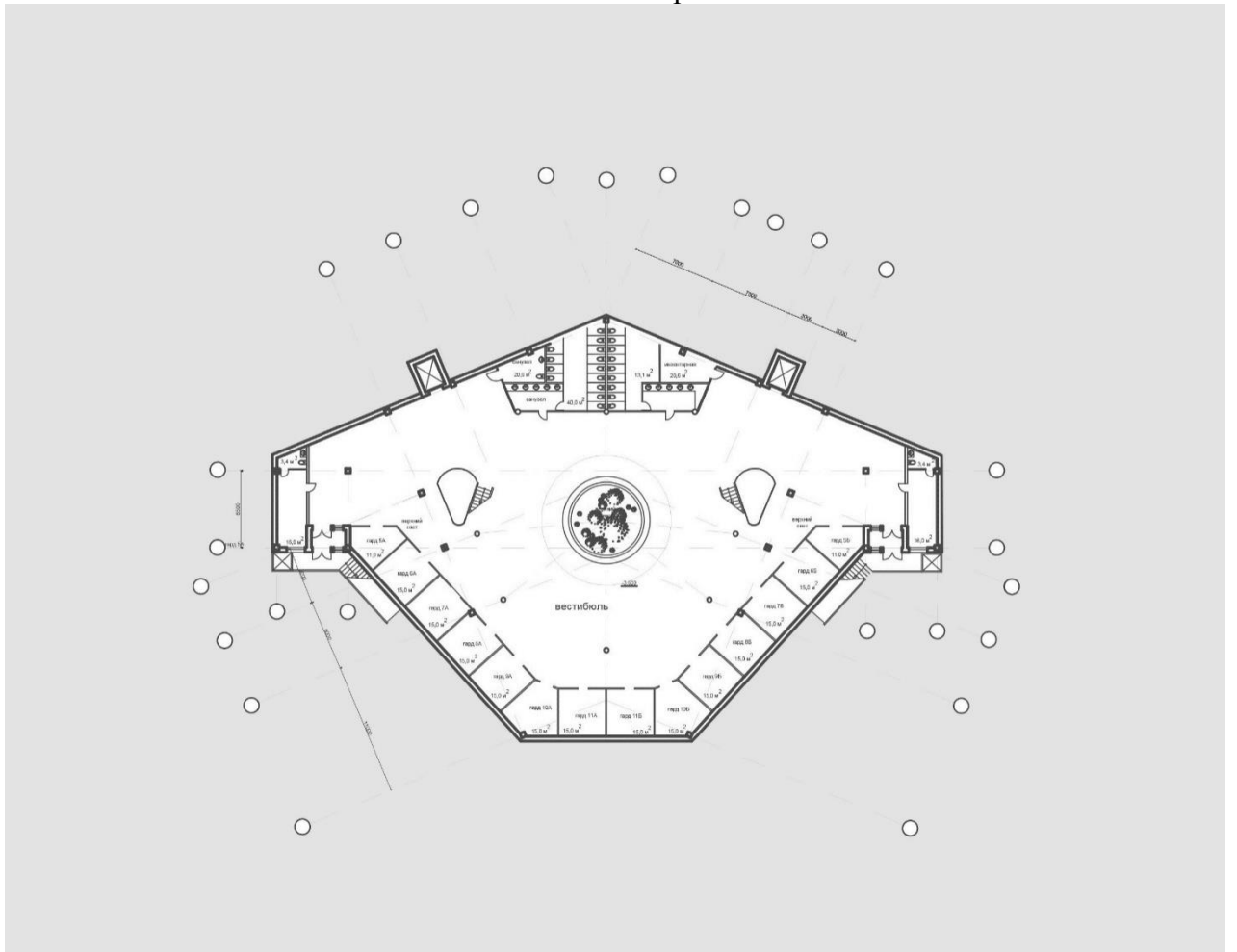


Рис. В.4.Цоколь

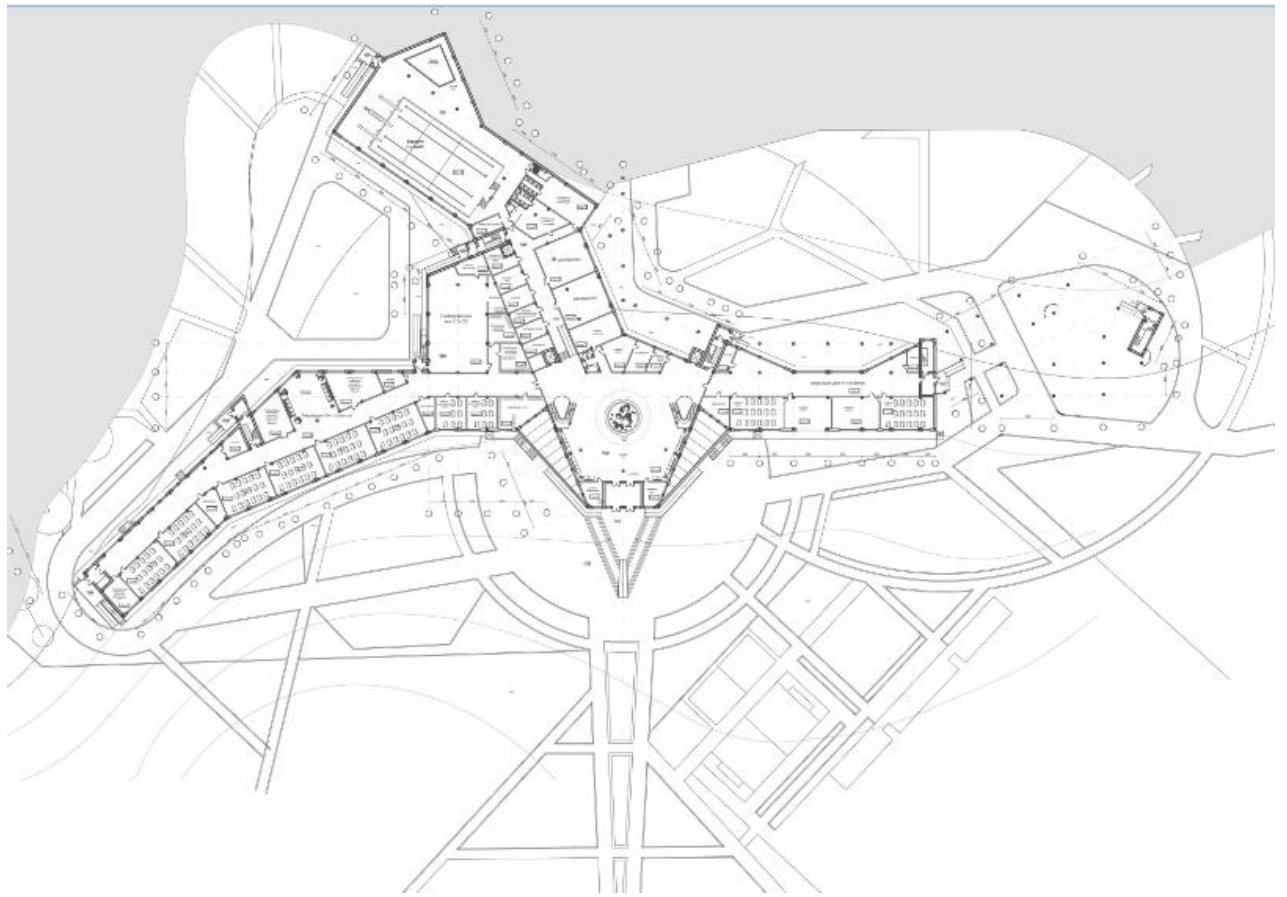


Рис. В.5. План 1 этаж

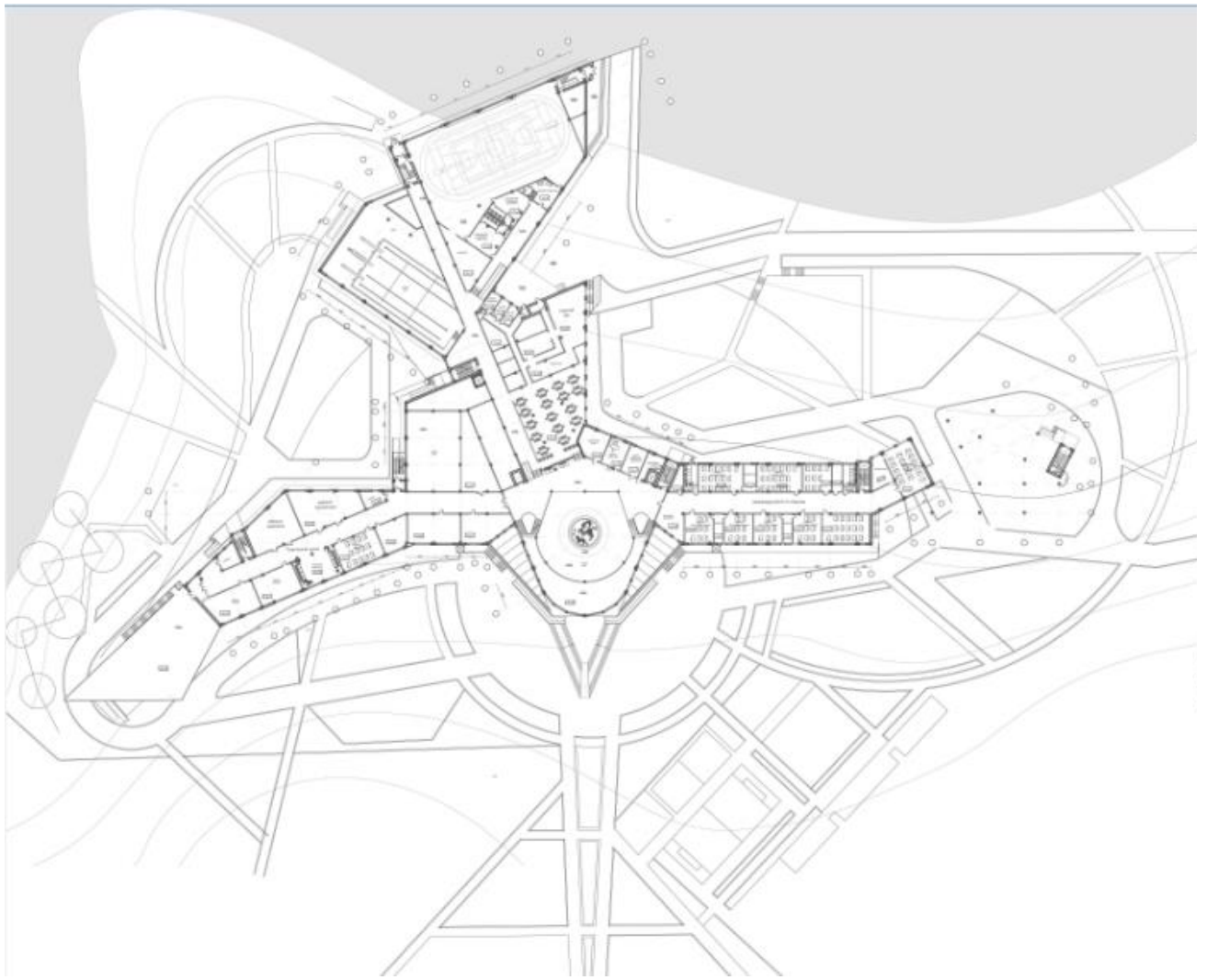


Рис. В.6. План 2 этаж

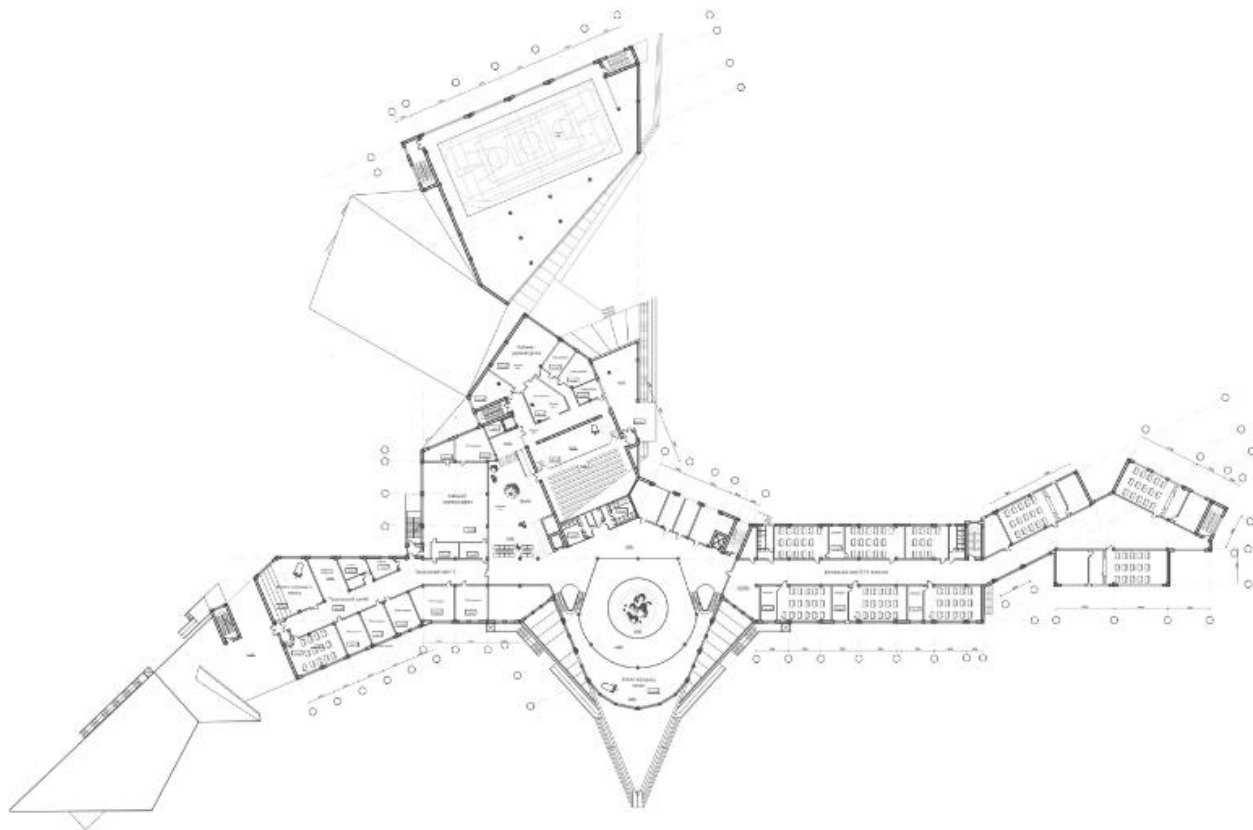


Рис. В.7. План 3 этаж

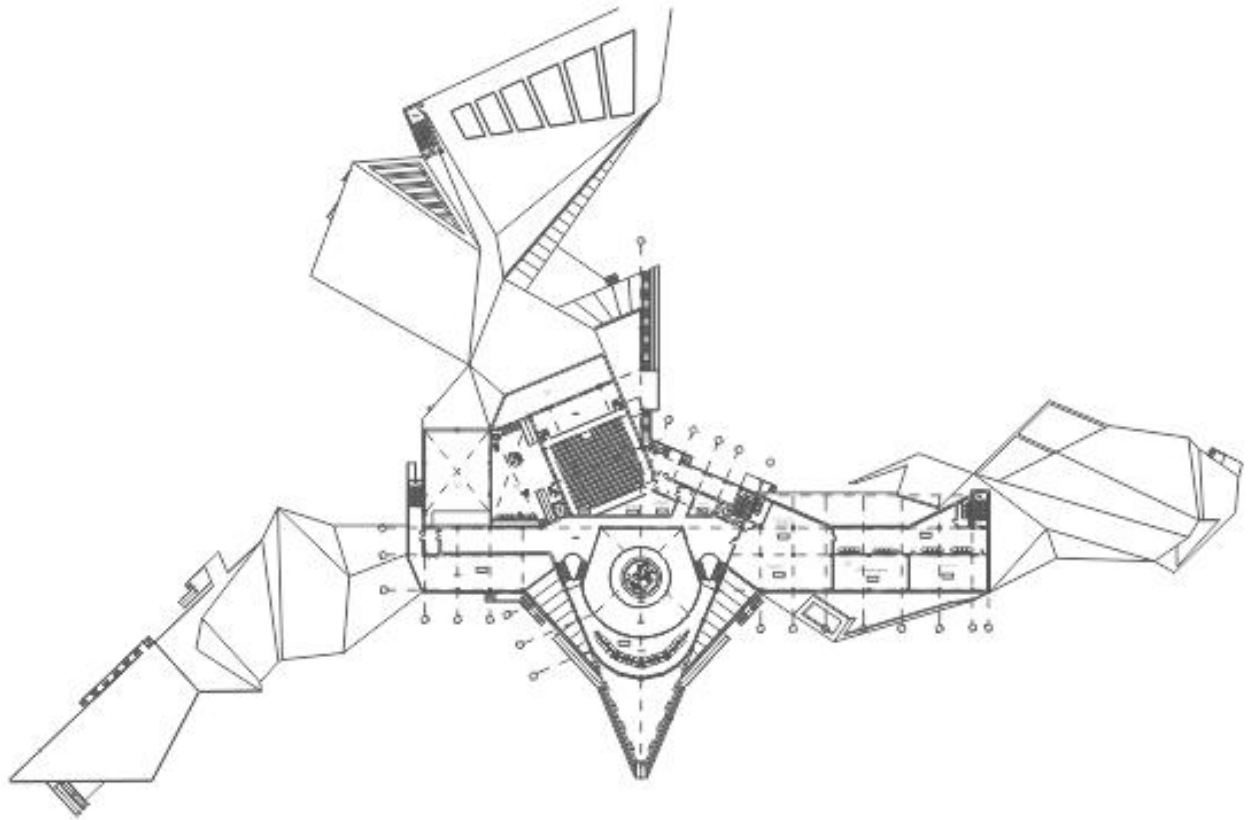


Рис. В.8. План 4 этаж



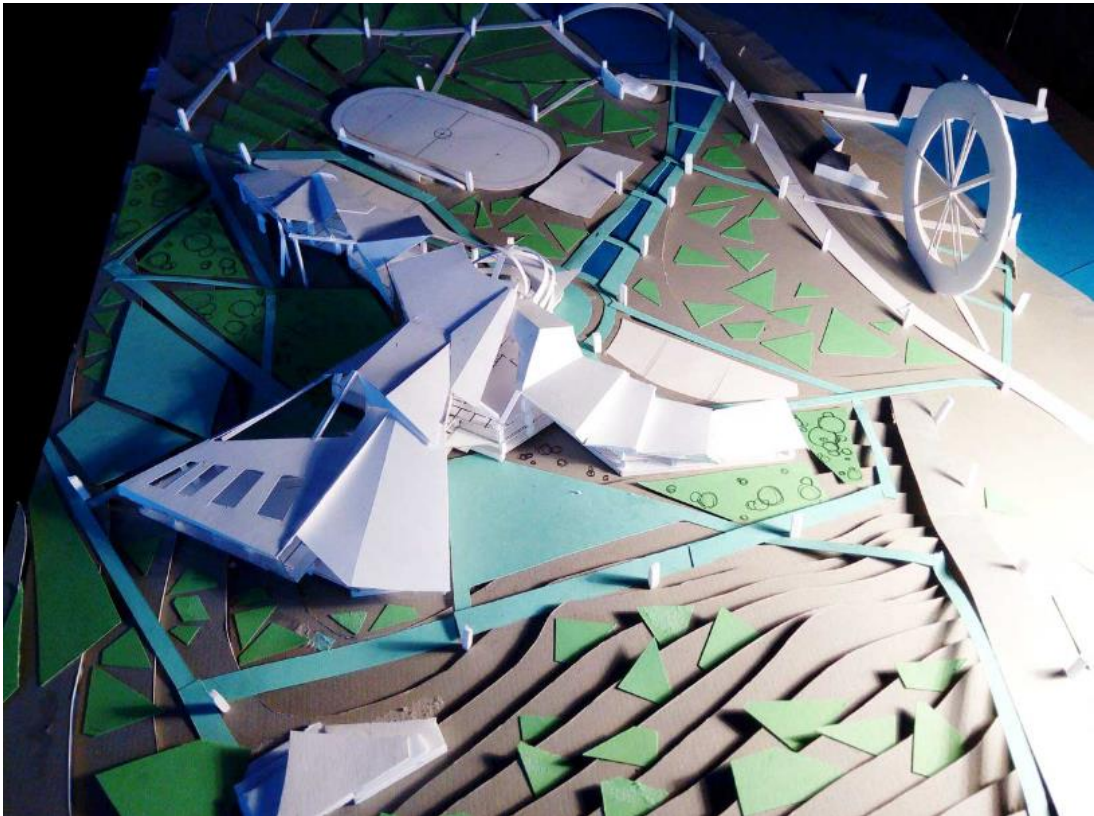


Рис. В.9. Макет

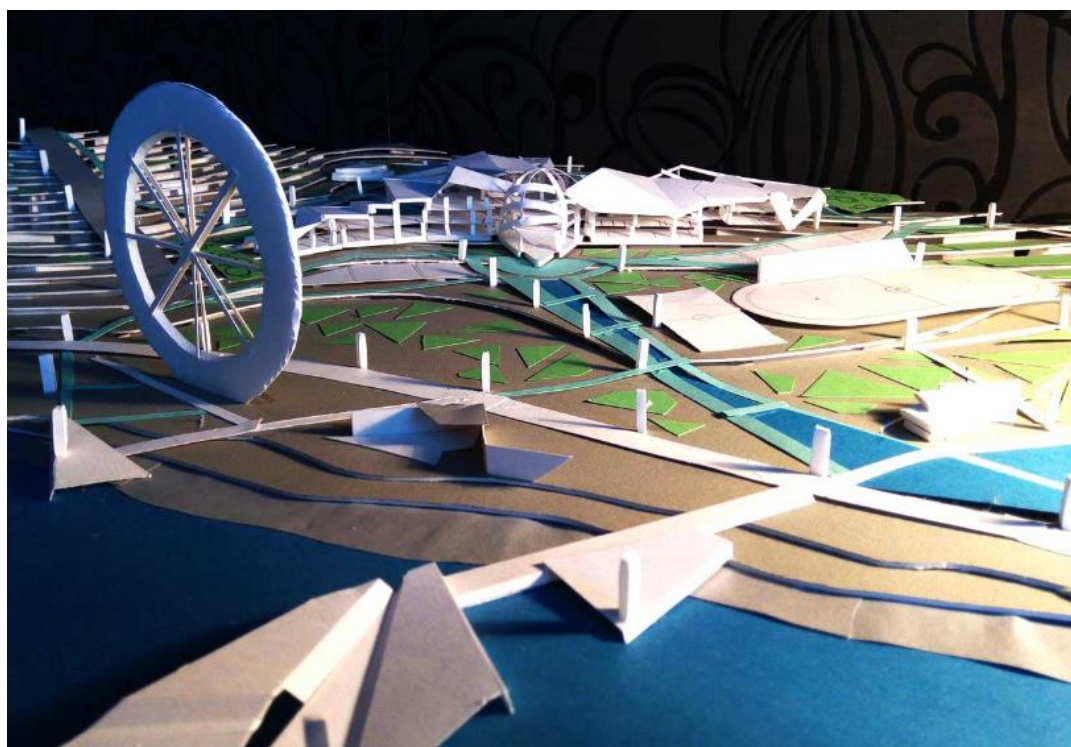




Рис. В.10. Макет

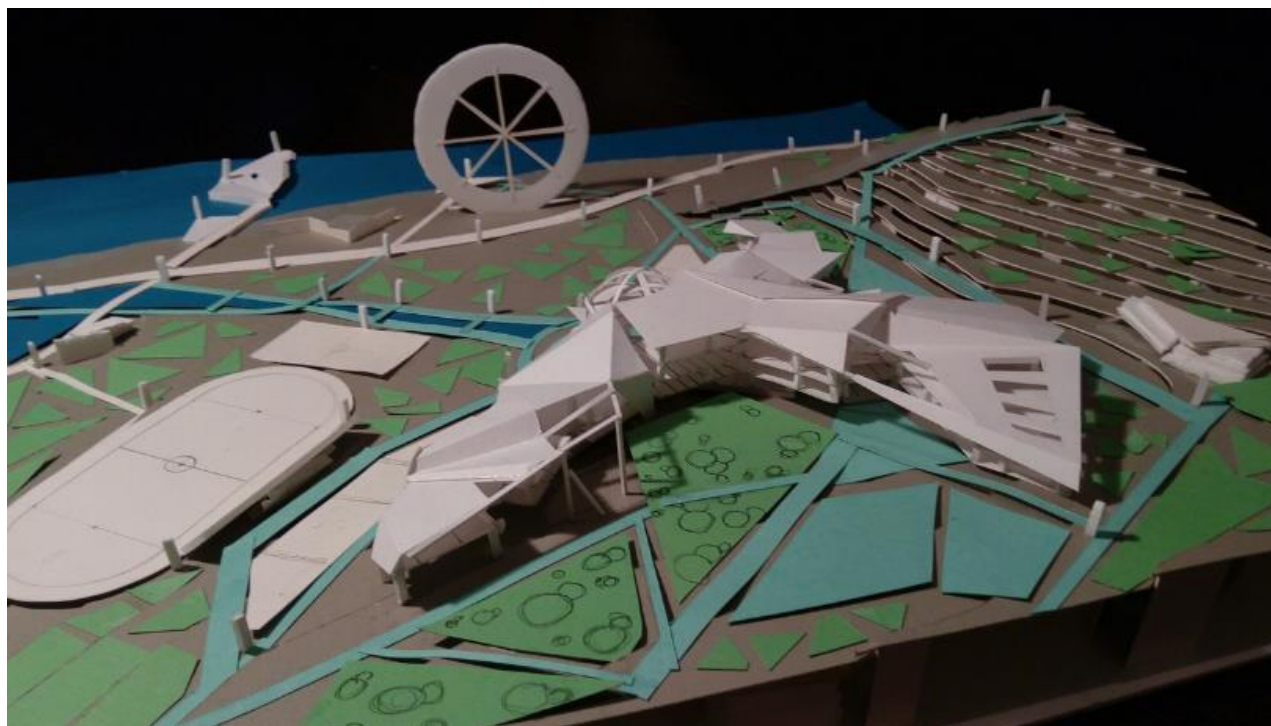
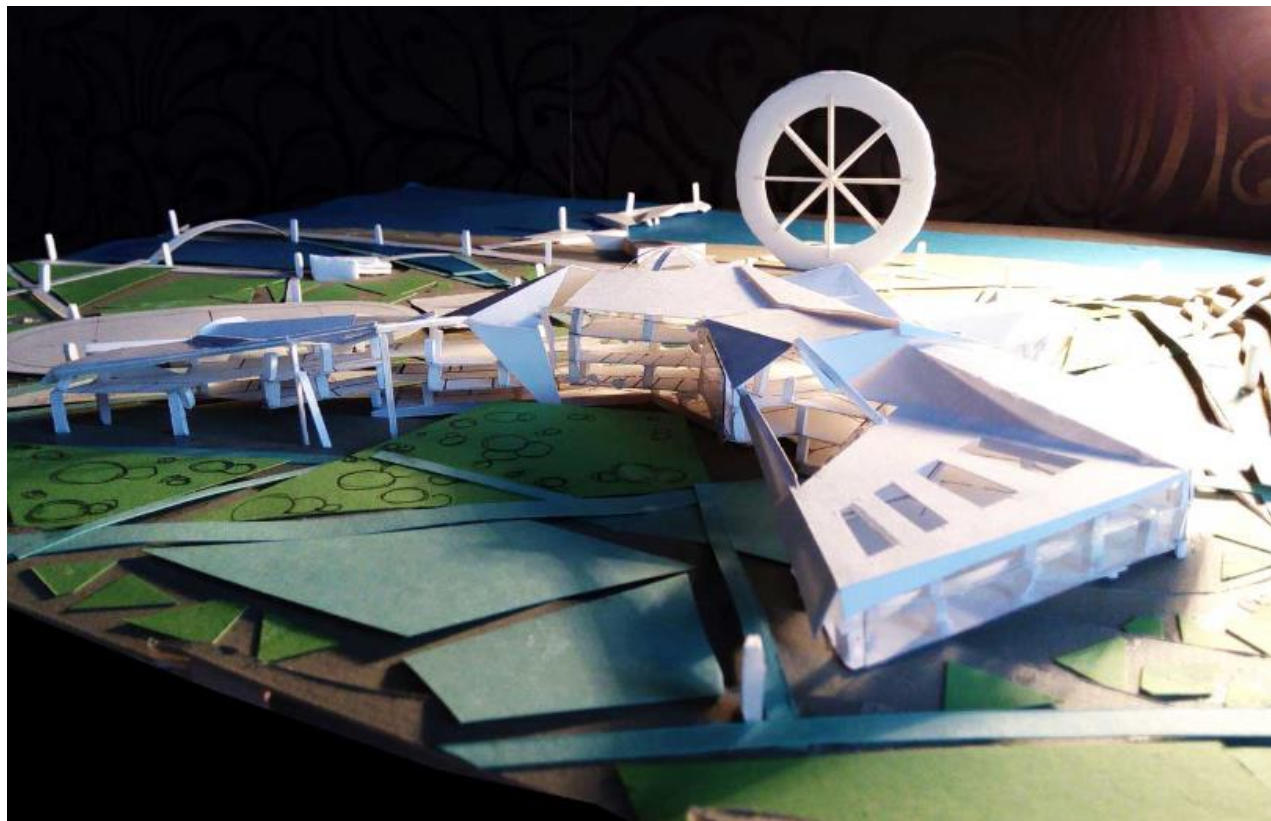


Рис. В.11. Макет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**  
**Кафедра архитектуры и градостроительства**

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВКР**

на выпускную квалификационную работу студента  
Степаненко Антонине Сергеевне  
Направление 07.03.01 «Архитектура», группа Б3529  
Руководители ВКР: доцент Т.А.Демидова; старший преподаватель И.В. Пилипко-Осипович  
На тему «Детский образовательный центр на о. Русский»  
Дата защиты ВКР « 22 » июня 2018 г.

Тема ВКР соответствует заданию в полном объеме.

Актуальность темы ВКР не вызывает сомнения, ведь образование является фундаментом всех социально-экономических явлений города и страны в целом. От качества образования зависит будущее нации. Качество образования напрямую зависит от тех условий, которые предоставляются ученикам. Сегодня в связи с необходимостью модернизации общеобразовательной школы, во время коренных преобразований и реформ, новая модель образования третьего тысячелетия должна удовлетворять все потребности нынешних и будущих поколений населения, поставившего цель своего выживания и сохранения окружающей природной среды. Данный проект детского образовательного центра на о. Русский меняет в корне представления о внешнем облике материальной оболочки школьного здания, что делает её основным образовательным ресурсом. В рамках современных требований предлагаемый проект рассматривает и совместное обучение для социальной адаптации инвалидов, их самостоятельности и независимости, формируя отношение к ним как к полноценным людям, что помогает «обычным» детям становиться более толерантными и научиться уважать другие личности.

Научное и практическое значение темы ВКР заключается в разработке комплексного подхода архитектурно – планировочного и градостроительного решения экспериментального проекта детского образовательного центра на о. Русский.

Автора ВКР отличает смелое, не стандартное видение архитектурно-художественного облика зданий. С особой тщательностью автор организовал внутреннее пространство здания, в котором учитывается стремление детей к свободной организации своей деятельности и смене занятий в игровой форме.

Степаненко А.С. был проделан большой объём работы предпроектного анализа, на основе которого было разработано объёмно-планировочное и градостроительное решение детского центра. Одним из достоинств проекта можно назвать его насыщенное цветовое решение, меняющее представление о школе, как о безликой однородной среде. Здание обретает единение с природой и ландшафтом.

К числу достоинств ВКР следует также отнести высокий уровень владения ручной графикой.

Существенные недостатки в работе отсутствуют. За время работы автор показала себя ответственным и работоспособным специалистом, умеющим анализиро-



вать, обобщать, делать выводы и способным самостоятельно решать сложные творческие задачи.

Объем и состав проекта соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам. Работа выполнялась по графику, в соответствии с календарным планом.

В целом проект выполнен на высоком проектно-творческом уровне. Он имеет практическую ценность. Идеи автора могут быть реализованы уже в настоящее время.

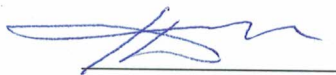
1. СТЕПАНЕНКО Антонина Сергеевна – автор выпускной квалификационной работы «Детский образовательный центр на о. Русский» заслуживает присвоения квалификации «архитектор».

Оригинальность текста ВКР составляет 74 %.

Оценка «ОТЛИЧНО».

Руководители ВКР:

доцент



Подпись

Т.А. Демидова

старший преподаватель



Подпись

И.В. Пилипко-Осипович

« 1 » июня 2018 г.