

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт архитектуры, строительства и дизайна
Кафедра архитектурного проектирования

Допускаю к защите
заведующий кафедрой



А.Г. Большаков

**Центр детского творчества в условиях реновации
по ул. Баррикад в г. Иркутске**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к выпускной квалификационной работе
уровень бакалавриата
по направлению 07.03.01 «Архитектура»
0.011.00.00 – ПЗ

Разработал студент
группы АРб-18-1



Н.В. Касьянова

Руководитель



Р.А. Селиванов

Консультанты:

Архитектурно-планировочный
раздел



Р.А. Селиванов

Архитектурно-конструктивный
раздел



О.И. Саландаева

Экономический раздел



Т.О. Шлепнева

Нормоконтроль



Е.С. Бурносова

Иркутск 2023 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт архитектуры, строительства и дизайна
Кафедра архитектурного проектирования



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИАСиД
В.В. Пешков
2023 г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Студенту Касьяновой Н.В. группы АР6-18-1

1 Тема проекта: «Центр детского творчества в условиях реновации по ул. Баррикад в г. Иркутске»

Утверждена приказом по университету № 161 от « 27 » января 2023 г.

2 Срок представления студентом законченного проекта в ГЭК « 15 » июня 2023 г.

3 Исходные данные:

- 3.1 Наименование проектируемого объекта: Центр детского творчества
- 3.2 Район и место строительства: ул. Баррикад, 56

4 Содержание пояснительной записки:

- 4.1 Аналитический раздел
- 4.2 Архитектурно-планировочный раздел
- 4.3 Архитектурно-конструктивный раздел
- 4.4 Экономический раздел

5 Перечень графического материала

5.1 Схемы:

5.1.1 Ситуационные: ситуационная схема в масштабе города, района;

5.1.2 Градостроительные: транспортно-пешеходных потоков, озеленения, радиусов доступности, объекты ОКН

5.2 Аналитическая часть

5.3 Концепция

5.4 Проектная часть: Генплан в масштабе 1:500, поэтажные планы в масштабе 1:200, фасады в масштабе 1:100, разрезы в масштабе 1:100, перспективные виды не менее 3, интерьерные виды.

6. Дополнительные задания и указания – нет

7 Консультанты по проекту с указанием вопросов, подлежащих решению

7.1 Архитектурно-планировочный раздел: Выполнить аналитический раздел. Сформулировать концепцию формообразования. Дать предложения по объемно-планировочному решению.

«20» февраля 2023г.



Р.А. Селиванов

7.2 Архитектурно-конструктивный раздел: Разработать архитектурно-конструктивные решения здания центра детского творчества в условиях реновации.

«20» февраля 2023г.



О.И. Саландаева

7.3 Экономический раздел: Расчет ПСД на объект.

«20» февраля 2023г.



Т.О. Шлепнева

Календарный план

Разделы	Месяцы и недели																	
	февраль			март			апрель			май			июнь					
Аналитический раздел			*	*	*	*												
Архитектурно-планировочный раздел				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Архитектурно-конструктивный раздел					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Экономический раздел						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

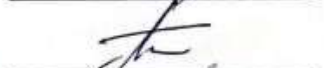
Дата выдачи задания 20.02.2023 г.

Руководитель проекта



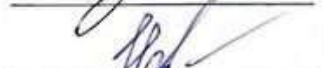
Р.А. Селиванов

Заведующий кафедрой



А.Г. Большаков

Задание принял к исполнению студент



Н.В. Касьянова

План выполнен полностью

Руководитель проекта «9» 06 2023 г.



Р.А. Селиванов.

Содержание:

Введение	5
1 Аналитический раздел	6
1.1 Понятие реновации	6
1.2 Направления и приемы сохранения архитектурного наследия.....	6
1.3 Функциональные схемы центров детского творчества.....	7
1.4 Отечественный и зарубежный опыт проектирования центров детского творчества..	10
Вывод	18
2 Архитектурно-планировочный раздел	20
2.1 Местоположение и границы территории.....	20
2.2 Исторический анализ.....	20
2.3 Градостроительный анализ	21
2.4 Решение по организации территории	23
2.5 Концептуальное решение.....	24
2.6 Объемно-планировочные решения	25
Вывод	26
3 Архитектурно-конструктивный раздел	27
3.1 Основные характеристики объекта	27
3.2 Климатические и инженерно-геологические условия	28
3.3 Конструктивные решения	29
3.4 Антисейсмические решения по объекту.....	30
3.5 Мероприятия по пожарной безопасности	31
3.6 Защита строительных конструкций от коррозии.....	31
3.7 Охрана окружающей среды	32
Вывод	32
4 Экономический раздел.....	33
Вывод.....	38
Заключение.....	39
Список используемых источников	40
Приложение А.....	41

Введение

Актуальность темы проекта. На сегодняшний день можно выделить одну главную проблему – проблему социально-нравственного воспитания детей. Развитие личности ребенка начинается в детском саду, и именно на этом этапе происходит познание социального мира. В обществе дети постепенно начинают адаптироваться к новой среде и строить отношения со взрослыми, сверстниками. Центр детского творчества – это пространство в котором ребенку помогают получить не просто умственное и физическое развитие, как в школе, а художественное, благодаря рисованию и лепке, эстетическое, пению и танцам и нравственное развитие. При этом личностно-ориентированный подход должен основываться на педагогической поддержке, направленной на создание благоприятной среды для развития индивидуальности каждого ребенка.

Цель проектирования. Создать центр творческого притяжения детей, совместить в одно целое различные детские внешкольные учреждения: художественную, музыкальную и танцевальную школы для детей предместья Рабочее. Центр послужит отправной точкой для всестороннего развития в умственном, нравственном, эстетическом и физическом отношениях, молодого поколения, проживающего в данном районе.

При проектировании объекта ставились следующие задачи:

1. Выявить градообразующие факторы, влияющие на формирование. На основе их сформулировать концепцию и размещение на территории.
2. На основе анализа отечественного и зарубежного опыта выявить оптимальное объемно-планировочное решение и схему функциональных связей.
3. Назначение новой функции организации существующего здания, разработка новых корпусов и объединение их в единый комплекс.
4. Выявить композицию фасадов, ориентируясь на контекстное отношение к существующему историческому зданию и на функциональную структуру.
5. Связать территорию с противоположным берегом реки Ушаковка для пешеходной доступности.

Объект проектирования. Здание бывшего Иркутского епархиального женского училища

Предмет проектирования. Разработка центра детского творчества

Гипотеза. Данный проект реновации позволит сформировать новый художественный образ существующего архитектурного памятника и создать уникальную площадку внешкольного образования детей непосредственно для предместья Рабочее и для города Иркутска в целом.

Структура и объем дипломной работы: Пояснительная записка – стр., экспозиционный материал в объеме 10 планшетов 1м².

1 Аналитический раздел

Аналитический раздел дает возможность получить представление следующих пунктов исследуемой работы:

Первое, раскрытие понятия реновации, также стратегии и приемы, направленные на сохранение архитектурного наследия.

Второе, мировой опыт проектирования центров дополнительного образования, творческого развития детей, их структуру, функциональное зонирование, объемно-планировочные особенности и т.д.

1.1 Понятие реновации

В современном мире архитектура становится все более важным элементом городской среды, определяющим его облик и характер. Однако, со временем здания стареют и их функциональность утрачивается, а дизайн перестает отвечать требованиям современности. В этой связи возникает необходимость в реновации архитектуры – процессе обновления и приспособления зданий к новым условиям.

Реновация архитектуры может быть проведена по различным причинам: сохранение культурного наследия, повышение эффективности использования зданий или улучшение экологических показателей. Этот процесс может включать как реконструкцию уже существующих зданий, так и создание новых конструкций на основе старых фундаментов. В любом случае, цель реновации заключается в том, чтобы сохранить достоинства уже существующих строений при этом дополнительно добавляя новые возможности и функциональность для жизни людей.

Одним из основных принципов реновации архитектуры является сохранение наследия предков. Сохранение старинных зданий позволяет передать следующим поколениям ценные знания о культуре и традициях своих предков. Оригинальный архитектурный образ может быть изменен или дополнен для более эффективного использования здания, но его исторический характер должен быть сохранен.

В целом, реновация архитектуры – это сложный и многогранный процесс, который требует от архитекторов не только креативности и технических навыков, но также уникального понимания культурной и исторической ценности каждого здания.

1.2 Направления и приемы сохранения архитектурного наследия

Одна из проблем исторически сформировавшегося архитектурного наследия – это проблема обновления сохранившегося памятника архитектуры в новых условиях.

В основном можно выделить следующие направления сохранения целостности архитектурного–исторической среды и ее восприятия: реновация, реконструкция и модернизация.

Реновация – слово происходит от латинского «renovatio», означающего «обновление». Это процесс восстановления или замещения, исчезающих в результате морального и физического износа исторической застройки новыми фондами.

Это может осуществляться сменой функциональной нагрузки, добавления или улучшения его пространственной конструкции, расширения границ объекта [1].

Важно отметить, что процесс замещения должен быть осуществлен без разрушения целостности структуры. Архитектурно-историческую среду необходимо рассматривать как новаторский процесс. При комплексном преобразовании нужно включать новое – элементы, приемы, техники, технологии, материалы и т.п.

Можно выделить следующие приемы сохранения целостности архитектурно-исторической среды и ее восприятия:

- восстановление существующих или строительство новых объектов, которые были утрачены

- воссоздание застройки, которая с течением времени была утрачена, посредством строительства новых зданий, сомасштабных историческому контексту

- архитектурно-художественное соответствие новой застройки к исторически сложившейся среде

- новое строительство, повторяющее принципы и композиционные закономерности исторического окружения, позволяющее органично слиться с архитектурно-исторической средой

- новое строительство, вступающее в тактичный диалог, в пределах которого «нововведение» органично вписывается в архитектурно-историческую среду, но не исчезает в ней, а наоборот сохраняет свою индивидуальность.

- прием уместного контраста, заключается в акцентировании проектируемого объекта на фоне исторического контекста [2, стр. 161].

Применение тех или иных приемов сохранения целостности архитектурно-исторической среды будет зависеть от конкретной ситуации и участка проектирования.

1.3 Функциональные схемы центров детского творчества

Центр детского творчества должен отвечать нормам проектирования детских учреждений для дошкольников и школьников, общественных зданий, нормам проектирования в сейсмических районах и нормам пожарной безопасности.

Центр детского творчества является многопрофильным внешкольным учреждением, осуществляющим программы дополнительного образования детей по разным направлениям культурной деятельности. Организация учебного процесса (кружки, секции и т.д.) один из главных аспектов в планировочном решении здания.

Выбранная функционально-планировочная структура должна обеспечивать связь с входными группами помещений, а также независимую эксплуатацию учебных блоков разной направленности. Для проектирования здания, соответствующего современным нормам и требованиям, были рассмотрены и проанализированы существующие здания центров детского творчества, учреждения дошкольного образования и дополнительного образования детей. Функциональные схемы помогают понять расположение зон по отношению друг к другу: входную, зрелищную, учебно-воспитательной работы, обслуживающую, административно-хозяйственную [3] (см. Рис 1).

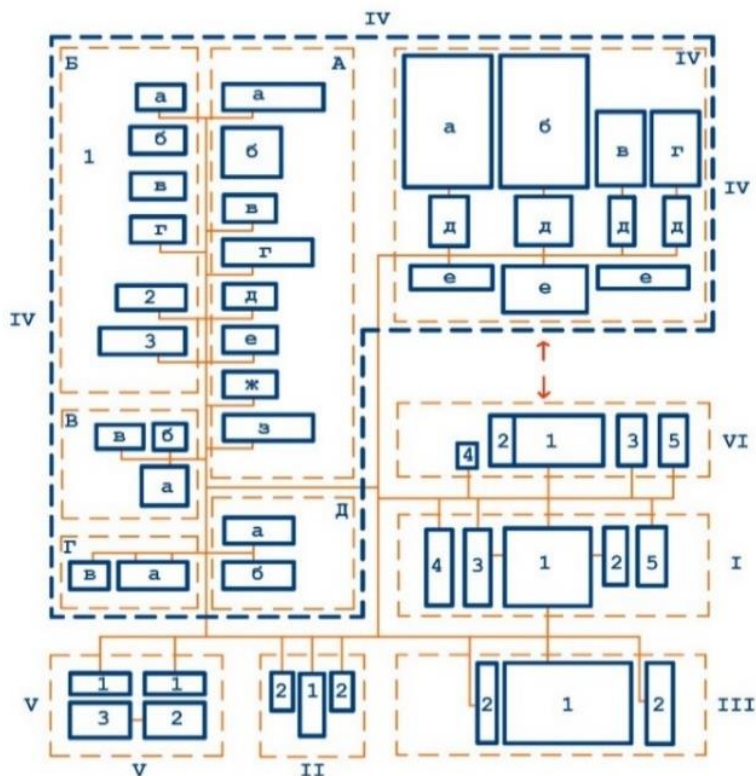


Рис. 1. Функциональная структура ЦДТ [3]

I. Группа помещений массовой работы:

1 - зал массовых мероприятий, 2 - игротека, 3 - выставочный зал, 4 - музей, 5 - видеозал

II. Группа помещений методической работы:

1 - кабинеты, 2 - библиотека

III. Зрелищная группа помещений:

1 - зрительный зал со сценой, 2 - сопутствующие помещения

IV. Группа помещений учебно-воспитательной работы:

A - помещения художественной деятельности: а-музыкальная студия, б-хореографическая студия, в-литературно-драматическая студия, г-студия изобразительного искусства, д-студия скульптуры, е-студия кукольного театра, ж-видео-фотостудия, з-мастерская рукоделия и художественной обработки материалов

Б - помещения научно-технического творчества: 1 - лаборатории технического моделирования: а-начального моделирования, б-автомоделирования, в-авиаракетомоделирования, г-помещение для покраски моделей; 2 - лаборатория радио-и электротехническая; 3 - лаборатория компьютерной техники

В - помещения для эколого-биологического направления деятельности: а-зимний сад, б-комнаты для занятий юных натуралистов, в-помещение для содержания животных

Г - помещения для туристско-краеведческой деятельности: а-кабинет туристско-краеведческий, б-комната для работы детских общественных организаций, в-склад туристского снаряжения

Д - помещения для деятельности общегуманитарного профиля: а-социально-психологическая лаборатория, б-классы
 Е - помещения для спортивной деятельности: а-зал для спортивных игр, б-спортивный бассейн, в-детский бассейн, г-тренажерный зал, д-помещения при залах и бассейнах, е-входные и обслуживающие помещения

V. Административно-хозяйственная группа помещений:

1 - кабинеты для персонала, 2 - хозяйственные мастерские, 3 - склады и кладовые

VI. Входная и обслуживающая группа помещений:

1 - вестибюль, 2 - гардероб, 3 - буфет, 4 - санитарные узлы, 5 - представительские помещения.

Размещение кружковых помещений является главным условием грамотного проектирования учреждений детского времени пребывания. Группа помещений научно-технического творчества, художественной, танцевальной, музыкальной деятельности должны иметь рекреационные пространства, которые должны представлять единую горизонтальную связь и иметь короткие связи [3] (см. рис. 2).

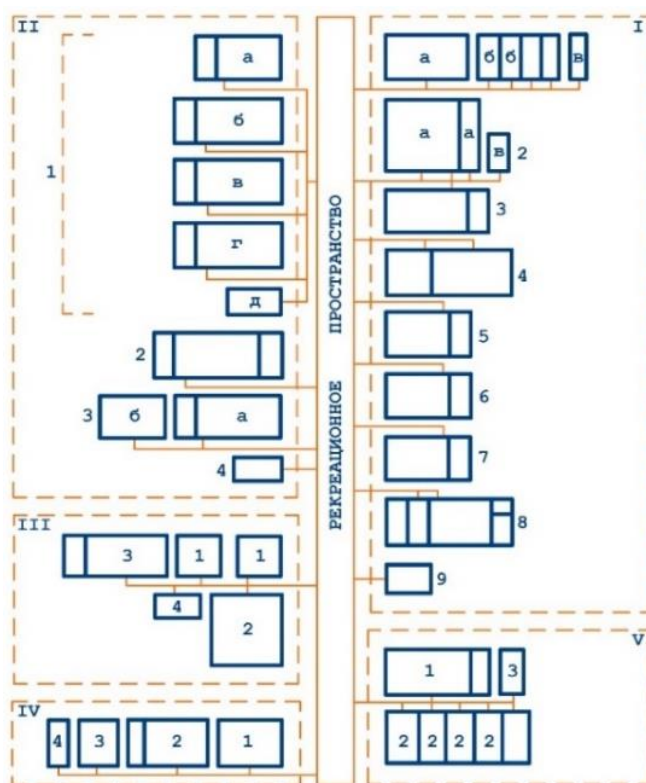


Рис. 2. Функциональная схема кружковых помещений ЦДТ [3]

I. Группа помещений художественной деятельности:

1 - музыкальная студия (а-класс хора и оркестра, б-классы индивидуальных занятий, в-кладовая музыкальных инструментов), 2 - хореографическая студия (а-зал, б-раздевальные с душевыми и санузлами, в-подсобная), 3 - литературно-драматическая студия, 4 - студия кукольного театра (а-зал, б-мастерская кукол, костюмерная, кладовая), 5 - студия изобразительных искусств, 6 - студия скульптуры, 7 - мастерская рукоделия и художественной обработки материалов, 8 - фото-видеостудия, 9 - комната заведующего отделом

II. Группа помещений научно-технического творчества:

1 - лаборатории технического моделирования (а-начального моделирования,

б-автомоделирования, в-авиа- и ракетомоделирования, г-судомоделирования, д-помещение для покраски моделей), 2 - лаборатория радио- и электротехническая, 3 - лаборатория компьютерной техники (а-кабинет с лаборантской, б-компьютерный класс), 4 - комната заведующего отделом

III. Помещения для эколого-биологического направления деятельности:

1 - комнаты для занятий юных натуралистов, 2- зимний сад, 3 - помещение для содержания животных, 4 - комната заведующего отделом

IV. Помещения для туристско-краеведческой деятельности:

1 - кабинет туристско-краеведческий, 2 - комната для работы детских общественных организаций, 3 - склад туристского снаряжения, 4 - комната заведующего

V. Помещения общегуманитарного профиля деятельности:

1 - социально-психологическая лаборатория, 2 - помещения для занятий, 3 - комната для заведующего.

1.4 Отечественный и зарубежный опыт проектирования центров детского творчества

1. Название объекта: **Образовательный центр Фрастанц-Хофен**

Автор: Армин Педевилья, Александр Педевилья

Год постройки: 2021

Место нахождения: Фрастанц, Австрия (см. рис. 3)

Он был разработан как совместное место для ухода за детьми, детского сада и начальной школы. Он развивается из существующего школьного здания, которое было всесторонне отремонтировано, но также улучшено функционально и структурно.

Расширение состоит из четырех новых крыльев, которые органично соединяются с существующим зданием. В результате новой общей формы здания были созданы тихие периферийные зоны для отдельных учебных кластеров, в то время как общее пространство открывается в центре как место для встреч и обмена. В этом пространстве дети всех возрастов и родители могут собраться вместе. В дополнение к школе, детскому саду и детским садам, образовательный центр также включает в себя спортивные залы, мастерские и несколько музыкальных пространств.



Рис. 3. Образовательный центр Фрастанц-Хофен, Австрия

Здание спроектировано таким образом, чтобы обеспечить наиболее последовательную и целенаправленную педагогику для детей в возрасте от 1,5 до 10 лет. Повторяющиеся общие пространства (рынки) также рассматриваются как педагогические узлы. И дети, и ученики собираются там, имея возможность перегруппироваться в свои соответствующие образовательные области.

2. Название объекта: **The Plumstead centre**

Автор: Хокинс, Браун

Год постройки: 2020

Место нахождения: Пламстед, Великобритания

Архитекторы превратили неиспользуемое здание библиотеки на Пламстед-Хай-стрит в общественный центр, который представляет собой культурную, развлекательную и спортивную функцию одновременно.

Новый пристроенный объем включает в себя отдельные детские и взрослые библиотеки, кафе, гибкое пространство для совместной работы, тренажерный зал и бадминтонный корт, а также две большие студии для исполнительского искусства, йоги или выставок.

Двухэтажная кирпичная пристройка к задней части библиотеки отлично вступила в тактичный диалог. Тем самым органично сливаясь, но при этом сама по себе уместно контрастирует на фоне исторического сохранившегося здания библиотеки.

Запроектированная входная группа, будто стеклянная «коробка» на пороге между старым и новым, в полный рост создает новый вход, который ведет в неформальное социальное пространство. Она подчеркивает функцию здания как открытого общественного центра (см. рис. 4).



Рис. 4. The Plumstead centre, Великобритания, входная группа

Пристройка выполнена из того же материала, что и библиотека: кирпич. Стекло и металл используются для создания современного здания, которое симпатично, но стилистически отличается от своего соседа. В центре нового здания вход и «книжная гора» обеспечивают неформальную

социальную обстановку для чтения, работы или просто взгляда на остальную часть здания (см. рис. 5).



Рис. 5. The Plumstead centre, Великобритания.

3. Название объекта: **Многофункциональный образовательный комплекс на территории областной гимназии им. Е.М. Примакова**

Автор: Архитектурное бюро «Студия 44»

Год постройки: 2019 – настоящее время

Место нахождения: Россия, Московская область, Одинцовский район

Здание нового учебного корпуса имеет необычную пространственную конфигурацию, которая отражает уникальность школы, ее учеников, педагогов и то, как строиться образовательный процесс. В гимназии им. Е.М. Примакова учатся самые талантливые старшеклассники из разных городов России, и архитекторам было важно создать среду, в которой дети смогут общаться и взаимодействовать.

Поставленные задачи повлияли в конечном итоге на формирование объекта. Сердцем образовательного комплекса стало многофункциональное пространство атриума, которое соединило учебные корпуса «Наука», «Искусство», «Спорт», а также помещения входной группы, сцены и столовой в одно целое (см. рис. 6).

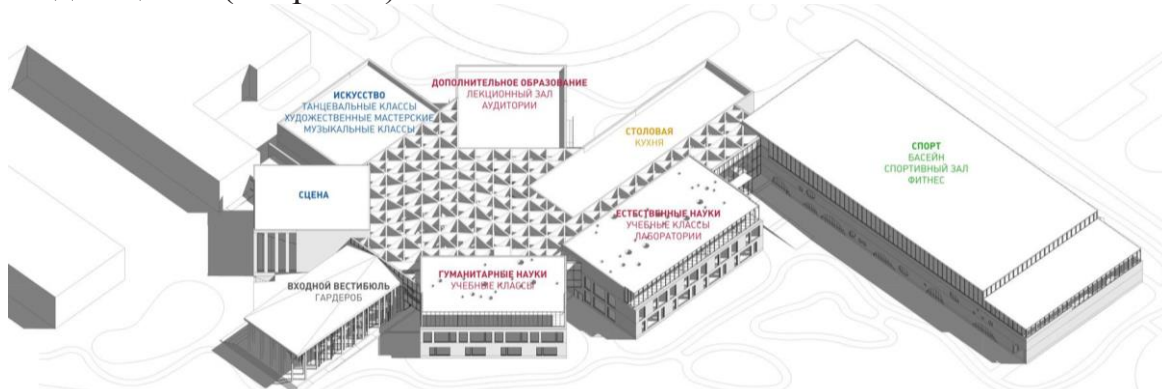


Рис. 6. Многофункциональный образовательный комплекс на территории областной гимназии им. Е.М. Примакова

Все блоки располагаются под углами 45 и 90 градусов вокруг крытой «мини площади». Многоцелевой амфитеатр – это пространство, которое может функционировать как зона отдыха с библиотекой или как зрительный зал. Перекрытие атриумного пространства представляет собой эффектную сотовую структуру и является главной художественной выразительностью этого большого «внутреннего двора» (см. рис.7). Атриум вмещает около 1000 человек, включая галереи на втором этаже.



Рис.7. Многофункциональный образовательный комплекс им. Е.М. Примакова, Россия

4. Название объекта: Детский художественно-эстетический центр (Детская школа искусств)

Автор: Архитектурное бюро «Студия 44»

Год постройки: 2023

Место нахождения: Россия, Севастополь.

Трехэтажное здание центра общей площадью в 2,7 тыс. кв. м. состоит из пяти секций «П» - образной формы и закрытым внутренним двором.

Фасад школы искусств украшен различными орнаментами, а само здание оформлено в стиле Херсонесе (Корсуни) 8-10 веков. Это было в раннем средневековье, когда в древнем городе процветала каменная архитектура (см. рис. 8).

В центре детского искусства и эстетики одновременно могут заниматься 350 учащихся, причем в две смены количество учащихся удваивается. По направлению искусства в центре размещены 41 учебная аудитория, семь производственных художественных и ремесленных мастерских, информационный центр и библиотека с книгохранилищем и медиатекой, а также большое количество залов для собраний и конференций.

Сюда будут приезжать деятели искусств самых разных творческих направлений со всей России и будут обучать крымских детей. Здесь будут учиться дизайнеры, архитекторы, художники, хореографы, музыканты.

И сам учебный процесс будет уникальным. Речь идет о пяти направлениях, это дизайн, архитектура, декоративно-прикладное творчество, театр и хореография. Они направлены на предпрофессиональную подготовку для одаренных детей, которых с детства будут готовить к поступлению в профильные вузы. Будут также и общеразвивающие: гончарное дело, римская мозаика, витражное искусство, эстрадный театр, студии механики и компьютерной графики, студия фото-видеосъемки и другие.



Рис. 8. Детский художественно-эстетический центр, Севастополь.

5. Название объекта: Комплекс Академии танца Бориса Эйфмана в Санкт-Петербурге

Автор: Архитектурное бюро «Студия 44»

Год постройки: 2008-2017

Место нахождения: Россия, Санкт-Петербург.

Комплекс Академии танца Бориса Эйфмана занимает целый квартал, включая в себя сохранившиеся исторические здания, переорганизованные под нужды Академии, так и вновь возведенные сооружения. Учебное заведение на 228 учеников было интегрировано в плотную структуру исторического района с соблюдением всех норм и правил. Масштаб программы строительства в сочетании с небольшим размером участка (всего 0,4 га) позволили добиться максимально компактного расположения и очень эффективного использования территории (см. рис. 9)



Рис.9. Комплекс Академии танца Бориса Эйфмана в Санкт-Петербурге.

Комплекс состоит из учебного корпуса с аудиториями и танцевальными залами и жилого здания. В южном здании с дугообразным фасадом расположены общежития на 135 студентов и медицинский центр. В северном здании находятся хорошо оборудованные спортивные сооружения, включая бассейн и гимнастический зал, учебные классы, два балетных зала и административные офисы академии (см. рис. 10).

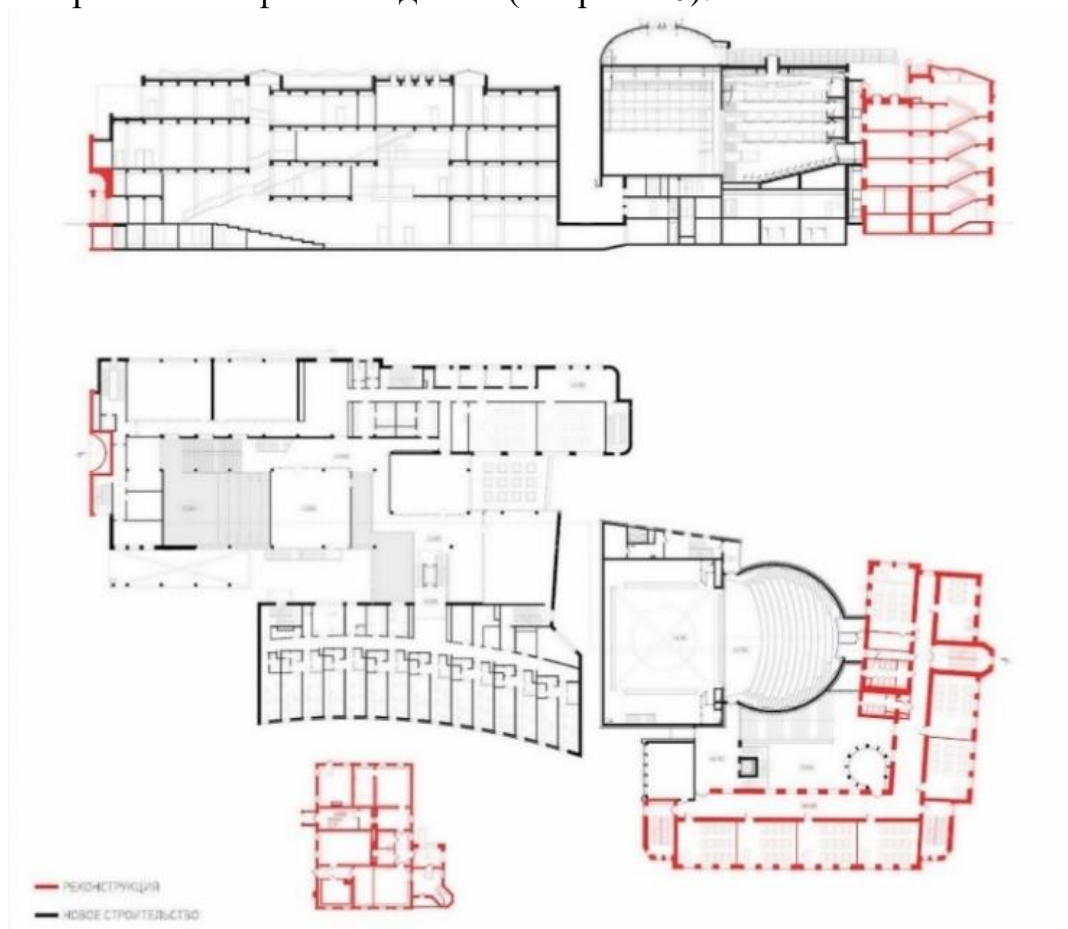


Рис. 10. План 1 этажа академии танца Бориса Эйфмана.

Пространство между жилым и исследовательскими зданиями спроектировано как крытый атриум, в котором чередуются зоны отдыха и 12 балетных залов. Эти танцевальные залы и зоны отдыха расположены на разных уровнях, как бы "танцующая в пространстве". Они связаны между собой сложной коммуникационной системой лестниц, лифтов и переходных галерей (см. рис. 11).

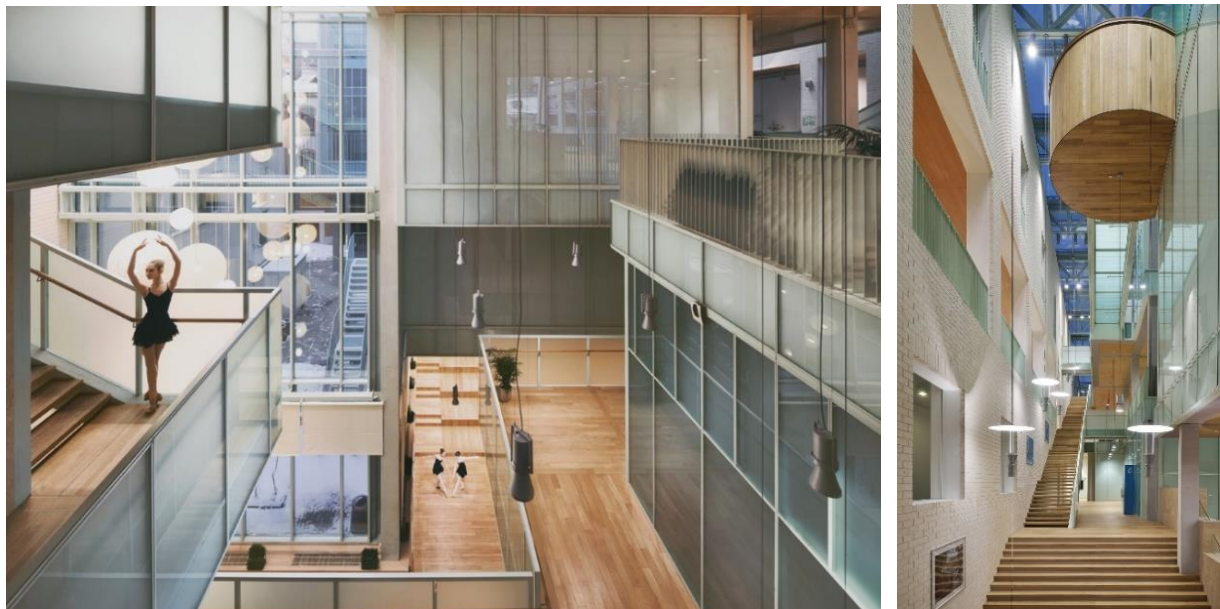


Рис. 11. Внутреннее объемно-планировочное решение академии.

В отличие от воздушного интерьера, периметр комплекса оформлен в традиционных материалах (кирпич, штукатурка, см. рис. 12). Эмблемой академии является отреставрированный фасад бывшего кинотеатра "Ассамблея" (1913 год, архитектор Ф.А. Коржихин).



Рис. 12. Главный вход в академию танца Бориса Эйфмана

6. Название объекта: Школьный комплекс Жака Семпе

Автор: BPM Architectes

Год постройки: 2021

Место нахождения: Франция, Бордо.

Школьный комплекс Jacques Sempé, состоящий из 15 классов (детский сад и начальная школа), развлекательного центра и служебного жилья, расположен в самом сердце района Bassins à Flots и вносит свой вклад в городское обновление района. На участке, на котором расположены бывшие склады, обрамленные с одной стороны четырехэтажным и пятиэтажным жильем, а с другой - традиционным жилым районом («Echoppes»), здание является частью особой и характерной городской ткани, отмеченной промышленным прошлым (см. рис. 13).



Рис. 13. Общий вид на школьный комплекс

Ограниченная поверхность участка позволила создать здание площадью 2 766 м², расположенное на 3 уровнях. Детский сад, состоящий из 7 классов, находится на первом этаже. Начальная школа имеет 8 классов и занимает 1-й и 2-й этажи. Эта суперпозиция элементов формирует объемные игры и позволяет вести игривый диалог между пространствами. Две школы разделены, но постоянно сообщаются друг с другом, доступ к ним осуществляется с одного и дублирующего входного крыльца, которое полностью прозрачно. Разделение между верхним двором и нижним двором обрабатывается стеной, в которой находятся шарнирные стеклянные ящики, позволяющие детям видеть друг друга. Архитектура школьной группы, призванная привнести свет, поиграть между пустотами и телами, позволила создать воздушные, комфортные и теплые пространства (см. рис. 14).



Рис. 14. Школьный комплекс Жака Семпе, Бордо, Франция.

Архитектурный стиль проекта является частью промышленной истории района, присваивая архитектуру, состоящую из кирпича, металла и сараев. Фасады здания обработаны с использованием матрицы, вдохновленной кирпичной стеной из сборных утепленных бетонных стен. Крыльцо с двойной высотой выделено сетчатой обработкой, а крыша занимает шаблон ангарных крыш. Детская площадка на 1-м этаже имеет просторный внутренний двор, покрытый фотоэлектрическими панелями (см. рис. 15).



Рис. 15. Школьный комплекс Жака Семпе, главный вход.

Вывод

Мировая практика проектирования показывает достаточно большой опыт сохранения архитектурно-исторической среды. Выполняя это

следующим образом: внедряя новое в старое, тактично работая с историческим контекстом, адаптирую или модернизирую неиспользуемые по назначению объекты к нуждам и потребностям современного общества. Сам процесс реновации затрагивает важную тему отношения к городскому контексту и грамотному проектированию современных городов.

Реновация здания женского епархиального училища позволит обратить внимание современного общества на исторически сложившейся контекст города Иркутска под другим углом. Также позволит возродить исторически заложенную функцию здания для современного использования памятника архитектуры, создав ему новый художественный образ.

Центр детского творчества станет общеобразовательным узлом в структуре предместья Рабочее, создав современные условия для внешкольного образования и досуга детей.

2 Архитектурно-планировочный раздел

2.1 Местоположение и границы территории

Объект реновации – здание бывшего Иркутского женского епархиального училища, расположенное в Правобережном административном округе, предместье Рабочее г. Иркутска по адресу ул. Баррикад 56. Объект относится к культурному наследию регионального значения. Здание главным фасадом обращено на улицу Баррикад и в плане имеет П-образную конфигурацию, с равными крыльями, обращенными на задний двор.

В настоящее время в здании располагается Управление Росгвардии по Иркутской области (см. рисунок 16 а, б).

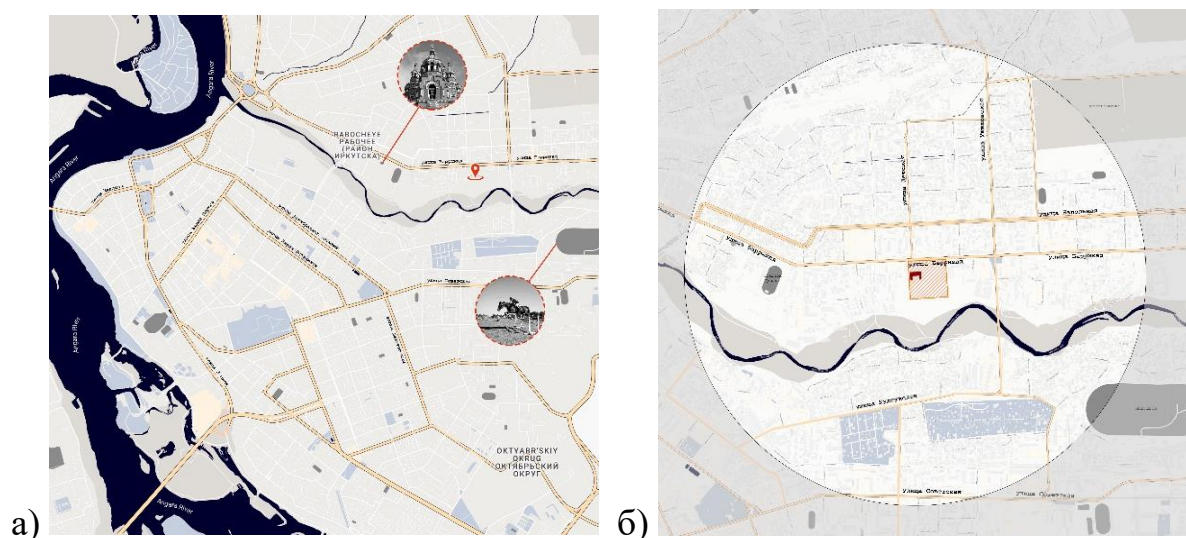


Рис. 16. Ситуационных схема:
а) город; б) район.

2.2 Исторический анализ

В конце XVIII на правом берегу реки Ушаковка было основано Иркутское адмиралтейство, на левом – кузницы. На рубеже XVIII-XIX на правом берегу построены тюремный замок и Рабочий ремесленный дом. Благодаря этим первым градообразующим структурам на берегах реки Ушаковки, сформировалось само Рабочее предместье [4].

Кроме того, в конце XVIII века в целях санитарной и пожарной безопасности промышленные объекты, располагавшиеся ранее в центре города Иркутска, были перенесены за Ушаковку по предписанию городских властей.

Так на территории предместья появились еще и мельницы, кожевенные, мыловаренные, свечные и другие предприятия, открылись кирпичный и пивоваренный заводы [5].

Помимо городского училища и церковно-приходской школы в Рабочей слободе с осени 1901 года находилось женское духовное (епархиальное) училище. Первоначально оно располагалось на территории Знаменского женского монастыря, где было открыто в 1854 году. Со временем здание

училища стало тесным и не отвечало всем требованиям учебного процесса. Поскольку территория монастыря стала слишком тесной, его построили на Знаменской улице (современный адрес – улица Баррикад, 56) [6]. Училище давало образование дочерям духовенства. Обучение продолжалось 6 лет, после училища выпускницы могли быть учительницами на дому, в Начальных Приходских школах (см. рис.17).



Рис. 17. Фотофиксация – перспективный вид

В феврале 1920 года Епархиальное женское училище было закрыто. После 20-го года там располагались сельскохозяйственный и авторемонтный техникумы, затем различные воинские части. Сейчас здесь находится управление Росгвардии по Иркутской области [4].

2.3 Градостроительный анализ

Современный облик предместье Рабочее приобрело в прошлом столетии. В настоящее время в этом районе начинает развиваться только жилая застройка. Существующая и активно появляющейся новая застройка предместья Рабочее должна формироваться социальной инфраструктурой: школами, детскими садами, центрами детского творчества, также рекреационными зонами, скверами и т.д.

Проанализировав данный аспект, можно заметить, что в историческом центре города Иркутска активно сосредоточены различные детские школы искусств, художественные школы, музыкальные училища и школы дополнительного образования детей. Таких объектов значительно не хватает в предместье Рабочее (см. рис. 18).

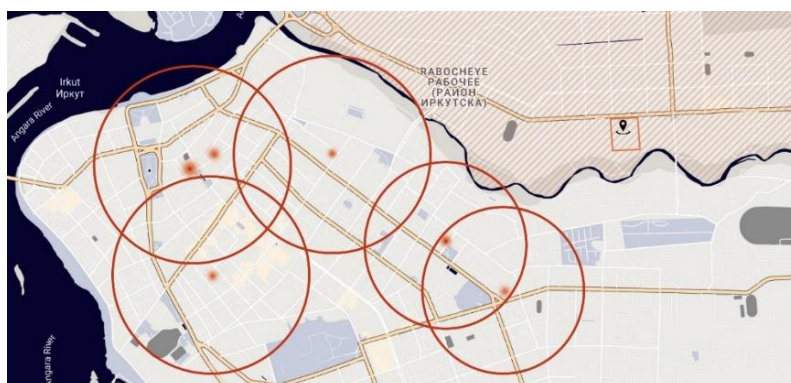


Рис. 18. Радиусы доступности существующих детских школ искусств

В процессе градостроительного анализа была установлена существующая схема транспортного (см. рис. 19 а, б) и пешеходного движения (см. рис. 20) и проанализировано функциональное назначение окружающей застройки прилегающих кварталов (см. рис. 21).



Рис. 19 а, б. Существующая схема транспортного движения

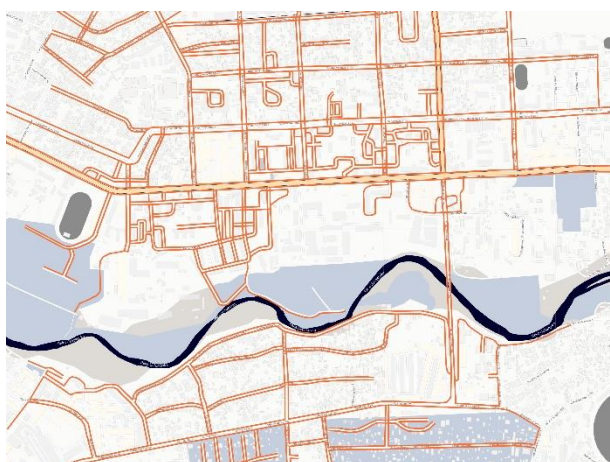


Рис. 20. Схема пешеходного движения

Схема функционального зонирования прилегающей территории

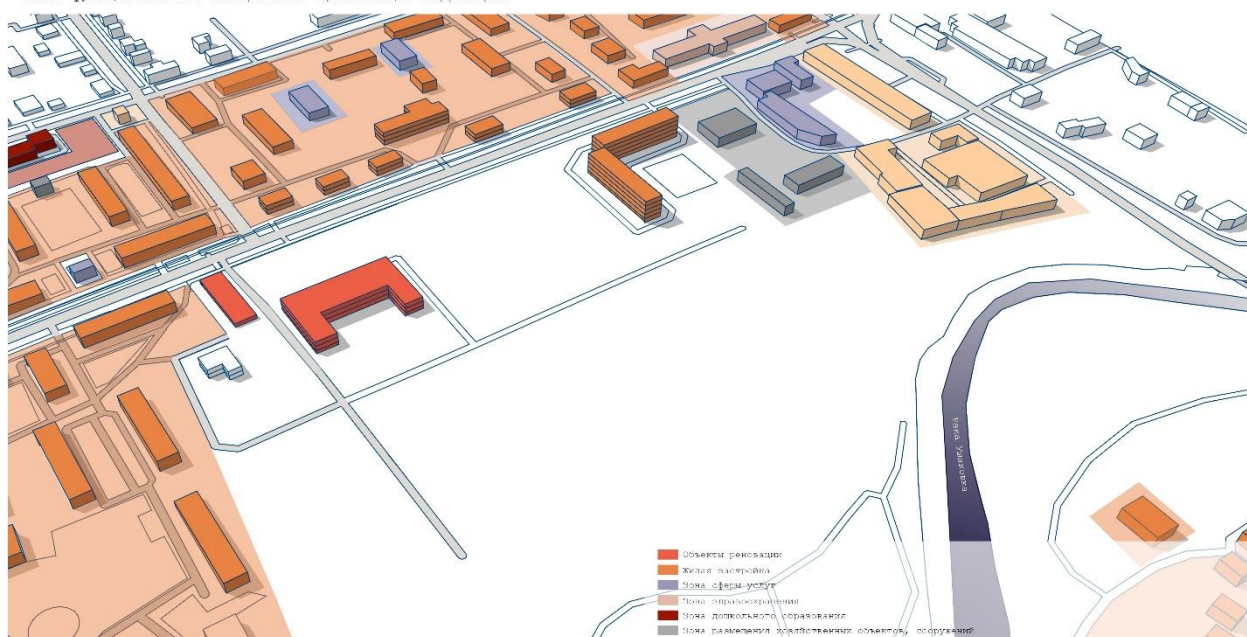


Рис. 21. Схема функционального зонирования прилегающей территории

На основе предпроектного анализа существующих транспортных и пешеходных путей, была выявлена следующая проблема - территория представляет собой большой закрытый участок, не дающий доступа к реке Ушаковка и зеленому массиву (см. рис. 22, а).



Рис. 22, а, б.

а) существующая градостроительная ситуация участка проектирования
б) предлагаемое решение

Сформировав новые пешеходные потоки, получилось связать выбранную территорию предместья Рабочее с противоположным берегом и получить пронизываемый участок. На данном этапе сформировался логический облик развития территории. (см. рис. 22, б)

2.4 Решение по организации территории

На основе градостроительного анализа было принято следующее решение по организации территории, связать предместье Рабочее с противоположным берегом реки Ушаковка двумя пешеходными осями по средствам пешеходных мостиков

Главный вход в центр детского творчества располагается со стороны улицы Баррикад, кроме этого все корпуса имеют самостоятельные входы – выходы.

На территории самого центра мною в данном проекте предусмотрена трасса для испытаний автомоделей, а также гараж для картингов, кордром для испытаний авиамodelей и бассейн для моделей судов и кораблей с игровыми площадками.

Перед главным входом предусматривается площадь амфитеатра для различных мероприятий, выступлений, концертов (см. рис. 23).

На территории центра предусмотрена площадки высадки-посадки детей, 30 парковочных машино-мест рассчитанных на 60 преподавателей.



Рис. 23. Генеральный план Центра детского творчества

2.5 Концептуальное решение

Концепция центра детского творчества будет заключаться в создании единого комплекса для детей. Основные пространства центра призваны овладеть интересом детей от 5 до 16 лет. Это место, где будет не просто набор

учебных классов, а целый синтез разнопрофильных пространств (лектории, игровые зоны, испытательные площадки, общие амфитеатры, лаборатории), в которых будут раскрываться многочисленные детские потенциалы через обучение, игры, исследования, развитие воображения и т.д.

Центр разделен на 4 корпуса разных творческих направленностей, объединенные единым коммуникационным пространством.

Первый корпус, это памятник архитектуры, здание бывшего епархиального женского училища, будет художественного образовательного профиля.

Второй корпус крестообразной формы – научно-технического творчества.

Третий корпус, обращенный по диагонали к улице Баррикад, музыкального искусства.

Четвертый корпус танцевальной направленности представлен полукруглой формы, замыкающий единый контур с корпусом музыкального направления.

Проектируемый центр детского творчества станет многопрофильным внешкольным учреждением в предместье Рабочее, реализующим дополнительные программы образования детей по направления в области культуры, науки и искусства.

2.6 Объемно-планировочные решения

На первом этаже располагаются учебные классы моделирования, классы индивидуальных занятий музыки, художественные студии, студии прикладного мастерства, гардеробы, буфет. Для танцевальных залов предусмотрены раздевалки и душевые. Каждый корпус имеет свое рекреационное пространство атриума с амфитеатром.

Все помещения первого этажа между собой объединены единым атриумом, который обеспечит универсальными залами для танцевальных или музыкальных, или любых других мероприятий, также выставочными пространствами творчества обучающихся детей, или просто зонами отдыха и общения.

На втором этаже центра располагаются классы авиа-, ракето- и компьютерного моделирования, студии ансамблей, хора, оркестра и классы индивидуальных занятий музыки, танцевальные залы разных направлений с душевыми и раздевалками.

На третьем этаже также располагаются танцевальные залы, душевые и раздевалками, студия театрального танца, музыкальные студии, классы индивидуальных занятий музыки, студии лепки, живописи и рисунка.

Вывод

В ходе проектного анализа и разработки архитектурно-планировочного раздела проведена работа по сбору исходных данных, исторических справок о комплексе построек бывшего женского епархиального училища г. Иркутска. Оглашено градостроительное обоснование выбранной территории проектирование, а также размещение самого объекта и решения по генеральному плану.

Были выявлены существующие проблемы пространственной организации территории и приведены пути их решения. Мой проект предусматривает создание центра детского творчества, который расширит границы и функции уже существующего памятника архитектуры.

3 Архитектурно-конструктивный раздел

Архитектурно-конструктивный раздел даёт описание схемы организации участка, конструктивных решений, принимаемых в проекте, и которые обеспечивают прочность, жесткость и устойчивость проектируемого объекта.

3.1 Основные характеристики объекта

Существующее здание бывшего Иркутского женского епархиального училища (было образовано в 1854 году) представляет собой 3-х этажное отдельно стоящее здание. План здания П-образный, с равными крыльями, обращенными на задний двор. Комплекс построек иркутского женского епархиального училища также включает один отдельно стоящий одноэтажный корпус (пропускной пункт), и два технических сооружения.

В качестве методов реконструкции в проекте использованы:

- усиление кирпичной кладки;
- новое строительство дополнительных объемов;
- усиление несущих конструкций.

Технико-экономические показатели проекта по генеральному плану:

- Площадь в границах участка – 63 392,49 м²
- Площадь в границах благоустройства – 52 170,84 м²
- Площадь застройки реконструируемого объекта – 1 911 м²
- Площадь застройки объекта – 9 310 м²
- Строительный объем – 158 225,27 м³
- Площадь мощения – 19 309,33 м², в том числе покрытия, используемые в качестве противопожарных проездов – 4 242,17 м²
- Площадь игровых площадок – 1 178,65 м²
- Площадь испытательных площадок – 4 587,18 м²
- Площадь хозяйственных площадок – 667 м²
- Площадь озеленения – 44 083,16 м²

Объемно-планировочные показатели проектируемого объекта:

- площадь атриумного пространства – 5 682 м²
- площадь первого этажа – 11 221,65 м²
- площадь второго этажа – 7 840,11 м²
- площадь третьего этажа – 4 229,78 м²
- общая площадь здания – 23 291,54 м²
- высота первого этажа в корпусах художественного, музыкального и танцевального творчества – 4700 мм
- высота первого этажа в корпусе научно-технического творчества – 5500мм
- высота второго этажа – 4700 мм
- высота третьего этажа – 4700 мм

- общая высота здания от пола 1 этажа до конька крыши атриумного пространства – +22, 500 м
- Ориентация здания: главный вход направлен на север, эвакуационные выходы направлены на северо-запад, восток, юго-восток, юг и юго-запад.

Объемно-планировочные показатели по реконструируемому объекту

Процесс реконструкции согласно проекту, включает в себя мероприятия, объемно-планировочные показатели которых представлены в таблице 1.

Таблица 1. Объемно-планировочные показатели объекта реконструируемого объекта:

Наименование	Функция	Этажность	Высота этажа	Строительный объем, м ³	Общая площадь, м ²
Здание Иркутского женского епархиального училища	Образовательная	3	4,7	26 945	1 911
Пропускной пункт	Хозяйственная	1	3	872,07	290,69

Реконструкция здания женского епархиального училища (усиление конструкций, перепланировка, демонтаж старых конструкций и монтаж новых, улучшение архитектурного образа здания; пристройка, новое строительство.

Усиление конструкций. Рекомендованные меры по усилению существующих конструкций включают:

- усиление и замена отдельных участков кладки;
- устройство горизонтальных поясов жесткости.

Стены:

- усиление фундаментов и стен;
- ремонт поврежденных фрагментов стен, карнизов, перемычек;
- замена окон, согласно историческим сведениям.

Перекрытия:

- усиление плит и мест опирания, заделка трещин; полная замена перекрытий;
- усиление балок перекрытий и покрытий.

3.2 Климатические и инженерно-геологические условия

В соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»:

- климатический район территории строительства – I, климатический подрайон IV;
- район ветровой нагрузки – III; ветровая нагрузка 38 кг/м³ (0,38 кПа);
- светоклиматический пояс – III;
- снеговой район – II, расчетная снеговая нагрузка принята 140 кгс/м² (1,40 кПа);
- расчетная сейсмичность площадки строительства по адресу г. Иркутск, ул. Баррикад, 56 – 8 баллов
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки -36°С;
- глубина промерзания грунта 2,8 м.

3.3 Конструктивные решения

Конструктивная система. В проекте принята железобетонная рамно-каркасная. Рамы каркаса состоят из вертикальных элементов колонн (железобетонных, квадратного сечения 400х400мм) и горизонтальных элементов ригелей и плит перекрытия, соединенных между собой в узлах.

Стены. Наружные стены 580 мм - несущие: монолитный ж/б толщиной 400 мм, утеплитель 150 мм, воздушный зазор 40 мм и в качестве наружной отделки используется различные фасадные панели (клинкерная плитка 40 мм, кортен сталь, цветные панели).

Фундамент. Столбчатый фундамент связанный ростверком с монолитной железобетонной плитой.

Перегородки — из легковозводимых элементов, чтобы в процессе эксплуатации центра можно было с минимальными затратами вносить необходимые изменения в планировку помещений.

Перекрытия — кессонная плита высотой 300 мм в пролетах 9000 мм, Монолитные ж/б плиты толщиной 200 мм в шагах до 7200 мм.

В реконструируемом здании устраиваются монолитные перекрытия по существующим железобетонным балкам, при условии их усиления. Перекрытия по деревянным балкам заменяются на конструкцию монолитного ж/б перекрытия, заделанных в кирпичную кладку, по съемной опалубке.

Конструкция атриума. Центр детского творчества включает в себя 4 обособленных друг от друга корпуса, объединенных единым трехэтажным атриумным пространством. Оно является ключевым общественным пространством, предназначенным для обеспечения функциональной связи между всеми корпусами. Большепролетное атриумное пространство перекрыто перекрестно-стержневой оболочкой по несущему каркасу с светопрозрачным заполнением конструкций покрытия.

Конструкция атриумного пространства художественного корпуса выполнена светопрозрачной конструкцией покрытия: центральной части по фермам; в шагах 7,5 м выполнена стержневая конструкция покрытия.

Для получения высоких теплофизических и звукоизоляционных свойств ограждающих конструкций используются полиамидные термомосты с

высокими теплоизолирующими параметрами, набор уплотнительных прокладок на основе этиленпропиленовых каучуков.

Лестницы. В каждом корпусе расположены по две эвакуационные лестницы. Лестничные клетки, закрытые с естественным освещением в наружных стенах. Внутренние лестничные марши и межэтажные площадки монолитные железобетонные с металлическими ограждениями.

Ограждающие конструкции атриумного пространства. В качестве ограждающих конструкций общественного пространства принята витражная система с термоизоляцией ALT IGF65 от «АЛЮТЕХ».

В основе конструктива системы ALT IGF65 лежат несущие комбинированные профили стоек и ригелей (см. рис. 23), с использованием алюминиевого профиля и заполнением стеклопакетами толщиной 46 мм. Видимая ширина профилей – от 50 до 65 мм, благодаря этому витражные конструкции выглядят практически невесомыми.

Окна. В проекте было выбрано несколько типов остекления, шириной оконного проема - 1900 мм и 1200 мм. Высота оконного проема варьируется в зависимости от расположения на плане проекта, от 2000 - 4000 мм. Данная модель представляет собой ультратонкие переплеты открывающихся элементов из алюминия в виде традиционно отдельно стоящих окон, ленточного остекления и фасадных систем.

Лифты. Здание оборудовано лифтами для маломобильных групп населения. Размер лифтовой шахты 2200x2000 мм. Лифты для посетителей запроектированы в соответствии с ГОСТ 5746-2015 «Лифты пассажирские. Основные параметры и размеры».

Кровля. В проекте выполнена фальцевая кровля из листовой меди. В качестве утеплителя применяется минеральная вата.

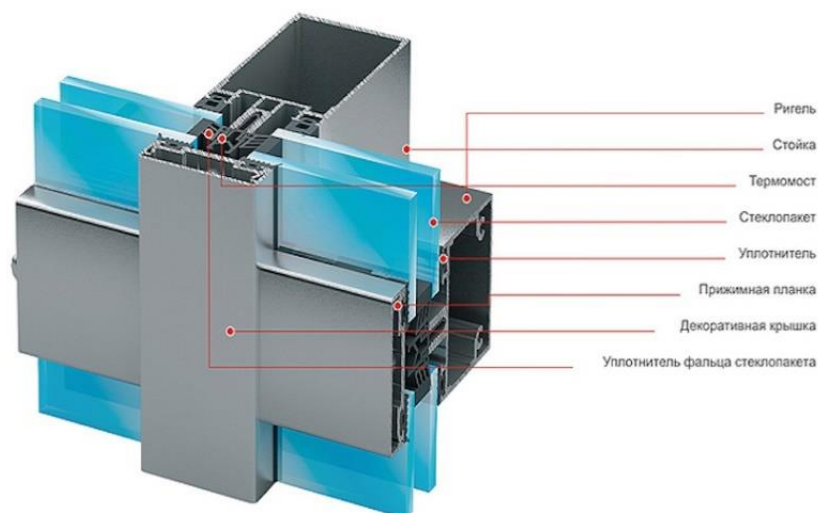


Рис. 23. Витражная стоечно-ригельная система ALT IGF65

3.4 Антисейсмические решения по объекту

Проектирование велось с учетом сейсмичности площадки проектирования в г. Иркутске по ул. Баррикад, 56 – 8 баллов.

Центр детского творчества включает в себя 4 обособленных друг от друга корпуса, которые отделены от большепролетного атриумного пространства антисейсмическими швами согласно СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах», они выполнены в виде сдвоенный пар колонн.

В местах примыкания конструкций с различной массой, а также при резких изменениях геометрии плана предусмотрены деформационные швы на всю высоту здания. Ограждающие конструкции атриумного пространства соединяются с реконструируемым зданием на гибких связях.

3.5 Мероприятия по пожарной безопасности

Мероприятия по пожарной безопасности приняты в соответствии с требованиями СНиП 21-01-97*

Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1. Класс функциональной пожарной безопасности – Ф 4.1 (внешкольные учебные заведения).

В учебных блоках с каждого этажа предусмотрены по две эвакуационные лестницы. Ширина эвакуационных лестниц принята – не менее 1,35 м, закрытые с естественным освещением через окна в наружных стенах на каждом этаже.

По периметру всего здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Здание оборудовано пандусами с уклоном 1:20.

3.6 Защита строительных конструкций от коррозии

Защита элементов конструкций от коррозии принята в соответствии со СНиП 2.03.11-85 и СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Предусмотрены такие виды защиты бетонных и железобетонных конструкций, как:

- Применение добавок для защиты бетона от агрессивного воздействия окружающей среды (гидроизоляционные проникающие смеси);
- Защитное действие бетона на арматуру, стальные закладные детали и соединительные элементы;
- Герметизация бетонируемых участков с помощью жгутов гидроактивного профиля и водонепроницаемых плит при укладке бетона;
- Соблюдение дополнительных требований к проектированию и строительству при проектировании бетонных и железобетонных конструкций, включая обеспечение проектной толщины защитного слоя бетона и ограничение ширины раскрытия трещин;
- Применение изоляции, а также нанесение покрытий и штукатурки на основе минеральных и полимерных вяжущих, жидкого стекла и битума. [7].

3.7 Охрана окружающей среды

Согласно пособию, к СНиП 11-01-95 по разработке раздела "Охрана окружающей среды" при реновации здания бывшего иркутского женского епархиального училища, предусмотрены следующие мероприятия по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов и экологической безопасности проектируемых объектов:

- Обеспечение нормативной площади озеленения территории;
- Применение безопасных для окружающей среды строительных материалов;
- Применение энергоэффективных технологий, позволяющих снизить теплопотери и количество потребляемой энергии;
- Благоустройство территории;

Вывод

Проект центра детского творчества в условиях реновации был разработан санитарно-гигиенических, экологических, противопожарных и других норм для обеспечения безопасной эксплуатации. Все материалы, использованные в проекте Центра детского творчества, отвечают требованиям проектирования образовательных организаций, организаций дополнительного образования, требованиям пожарной безопасности, прочностным характеристикам конструкций и условиям сейсмичности площадки проектирования.

4 Экономический раздел

4.1 Баланс территории Центра детского творчества по ул. Баррикад в г. Иркутске

Разработка сметной документации для территории Центра детского творчества по ул. Баррикад в г. Иркутске разработана в соответствии с приказом Минстроя РФ № 421/пр от 04.09.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства на территории РФ». В данном разделе выявляется баланс проектируемой территории, указывается площадь по проекту и краткое описание к каждому типу проектируемого объекта.

В таблице 1 приведен баланс территорий центра детского творчества

Таблица 1. Баланс территории Центра детского творчества по ул. Баррикад в г. Иркутске

№ п/п	Элементы территории туристического комплекса	S по проекту в Га	% S по проекту	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Площадь застройки центра детского творчества	1,115	23,5	Центр детского творчества состоит из научно-технического, танцевального, музыкального, художественного корпусов. 1эт.-11 155 м2; 2 эт.-7 840 м2; 3 эт.-3 339 м2;
2.	Скверы с элементами благоустройства	1,4	30	Современный сквер на территории всего центра площадью 1430 м2 и небольшие скверы перед дополнительными входами в здание
3.	Озеленение	2,218	46,5	
	Площадь всего:	4,733	100	

4.2 Объектная смета на строительство Центра детского творчества по ул. Баррикад в г. Иркутске

Смета составлена в ценах I квартала 2023 г.

Сметная стоимость **233 654,25 тыс. руб.**

Сметная зарплата **20 250 тыс. руб.**

Объектная смета представлена в таблице 2.

Таблица 2. Объектная смета на строительство Центра детского творчества по ул. Баррикад в г.Иркутске

№ п/п	Номера смет	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость в тыс. руб.					Сметная зарплата	Показатели единичной стоимости в тыс. руб.
			строительные работы	монтажные работы	оборудование, мебель, инвентарь	прочие работы	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Долевое соотношение	76%	3%	20%	1%	100%	10,4%	
1.	УПСС*	Центр детского творчества	754,5	29,8	198,6	9,92	992,8	103,3	Приложение 9 МУ в ценах 1984г. 1 м ² -89 руб. 11155 м ² *89 / 1000 = 992,8 тыс. руб.
2.	УПСС	Скверы с элементами благоустройства	5,6	0,22	1,5	0,07	7,35	0,8	Приложение 7 МУ 1 м ² -5 руб. 1470 · 5 / 1000 = 7,35 тыс. руб.
3.	УПСС	Озеленение	50,6	1,996	13,3	0,665	66,54	6,92	Приложение 7 МУ 1 га-30 тыс. руб. 2,218*30= 66,54 тыс. руб.
Итого в ценах 1984 г.							1066,69	111,02	
Прочие работы и затраты 10% от сметной стоимости 1984г.							106,7	-	
Итого в ценах 1984 г.							1173,39	111,02	
Итого в ценах 1991 г. k ₁ = 1,689 k ₂ = 1,25							1173,39 · 1,689 = 1981,8	111,02 · 1,25 = 138,78	

Продолжение таблицы 2

Итого по объектной смете в ценах I квартала 2023 г. k ₁ = 78,6 процент на зп=10,4%	1981,8 · 78,6 = 155769,5	16200	
НДС = 20% от графы 8	31153,9	-	
Итого с НДС (для I территориального пояса)	186 923,4	16200	
Итого по объектной смете для IX территориального пояса (г. Иркутск) k = 1,25 от гр. 8 (коэффициент пересчета от I пояса к IX)	186 923,4 · 1,25 = 233 654,25	20250	

* Укрупненные показатели сметной стоимости

4.3 Сводный сметный расчет на строительство Центра детского творчества по ул. Баррикад в г. Иркутске

Сметная стоимость **415 545,45 тыс. руб.**Возвратные суммы **479,28 тыс. руб.**

Составлен в ценах I квартала 2023 г.

Сводный сметный расчет представлен в таблице 3.

Таблица 3. Сводный сметный расчет на строительство Центра детского творчества по ул. Баррикад в г.Иркутске

№ п/п	Номера сметных расчетов	Наименование глав, объектов, затрат	Сметная стоимость в тыс. руб.					ПРИМЕЧАНИЕ
			строительные работы	монтажные работы	оборудование, мебель, инвентарь	прочие работы	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Долевое соотношение	76%	3%	20%	1%	100%	
1.	УПСС	Глава 1: 1. Подготовка территории строительства 2. Отвод территории строительства	3552 710,3	140,2 28	934,6 186,9	46,7 9,3	4673 934,6	Приложение 12 МУ 2% 0,4%

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	УПСС	Глава 2: Основные объекты строительства	177577,2	7009,6	46730,9	2336,5	233 654,25	из объектной сметы 100%
3.	УПСС	Глава 3: Объекты подсобного и обслуживающего назначения	-	-	-	-	-	-
4.	УПСС	Глава 4: Объекты энергетического хозяйства	23365,4	28038,5	32711,6	-	84115,5	Приложение 12 МУ 10% (для гр. 4) 12% (для гр.5) 14% (для гр. 6) от гл.2
5.	УПСС	Глава 5: Объекты транспортного хозяйства и связи	8878,9	350,5	2336,5	116,8	11682,7	Приложение 12 МУ 5% от гл. 2
6.	УПСС	Глава 6: Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения	8878,9	350,5	2336,5	116,8	11682,7	Приложение 12 МУ 5% от гл. 2
7.	УПСС	Глава 7: Благоустройство и озеленение территории	7103,1	280,4	1869,2	93,5	9346,2	Приложение 12 МУ 4% от гл. 2
Итого по главам 1-7:			230065,8	36197,7	87106,2	2719,6	356088,95	
8.	Приказ №332/пр от 19.06.20	Глава 8: Временные здания и сооружения	2760,8	434,4			3195,2	1,2% от итого по главам 1-7 для строительно-монтажных работ
Итого по главам 1-8:			232826,6	36632,1	87106,2	2719,6	359284,15	
9.	Приказ №325/пр от 25.05.21	Глава 9: Средства на дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время	10989,4	1729	-	-	12718,4	4,72% от итого по главам 1-8 для строительно-монтажных работ

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по главам 1-9:			243816	38361,1	87106,2	2719,6	372002,55	
10.	УПСС	Глава 10: Строительный контроль	-	-	-	5022	5022	1,35% от гр. 8, итого по гл. 1 – 9 (по гр.8)
11.	УПСС	Глава 11: Подготовка эксплуатационных кадров	-	-	-	-	-	
12.	УПСС	Глава 12: Проектно-изыскательские работы	-	-	-	744	744	0,2% от итога глав 1 – 9 (по гр. 8)
Итого по главам 1-12:			243816	38361,1	87106,2	8485,6	377768,55	
Непредвиденные работы и затраты 10% от итога глав 1 – 12 Приказ № 421/пр от 04.09.2020			24381,6	3836,1	8710,6	845,6	37776,9	
Итого по сводному сметному расчету:			268197,6	42197,2	95816,8	9331,2	415 545,45	
В т. ч. возвратные суммы 15% от временных зданий и сооружений (гл. 8)			-	-	-	-	3195,2*0,15 =479,28	

Вывод

Сметная документация разработана на строительство Центра детского творчества по ул. Баррикад в г. Иркутске:

В состав центра входят следующие корпуса:

- Научно-технического творчества
- Художественного творчества
- Танцевальной направленности
- Музыкальной направленности

Сметная документация составлена по рабочим чертежам в соответствии с приказом Минстроя РФ № 421/пр от 04.09.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства на территории РФ». Подсчет объемов работ произведен в соответствии с проектными решениями.

Подсчет сметной стоимости произведен в ценах 1984 года. Прочие работы и затраты приняты 10% от сметной стоимости строительства. Для перевода цен из 1984 года в 1991 год использовались два коэффициента: $k_1 = 1,689$ для строительно-монтажных работ и $k_2 = 1,25$ для заработной платы. Расчетные индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ к сметно-нормативной базе 1991г. принимаются из письма Минстроя и ЖКХ на 1 квартал 2023 года. При переводе цен в текущий уровень, т. е. в I квартал 2023 г. использовался коэффициент $k = 78,6$ для строительно-монтажных работ.

Коэффициент для расчета сметной заработной платы принят в размере 10,4% по состоянию цен на I квартал 2023 г.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 20 % от строительно-монтажных работ в соответствии с Налоговым кодексом РФ.

При пересчете цен объектной сметы из I территориального пояса в IX территориальный пояс для города Иркутска использовался коэффициент $K=1,25$

Сметная стоимость работ определена Укрупненными расценками и УПСС. Затраты на непредвиденные работы и затраты приняты в размере 10% от сметной стоимости строительства в соответствии с приказом Минстроя РФ № 421/пр от 04.09.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства на территории РФ».

Затраты на титульные временные здания и сооружения, а также на удорожание работ в зимнее время определены по действующим нормативным документам системы ценообразования и сметного нормирования.

Возвратные суммы приняты в размере 15% для материалов и деталей, получаемых от разборки временных зданий и сооружений, и рассчитываются от главы 8 ССР: Временные здания и сооружения.

Итоговая сметная стоимость строительства определилась сводным сметным расчетом в сумме **415 545,45 тыс. руб.**, в том числе возвратные суммы составили **479,28 тыс. руб.**

Заключение

На сегодняшний день достаточно стремительно происходит модернизация образовательной системы. В первую очередь, это связано с ростом современных технологий, с развитием культурной сферы, с потребностью в улучшенных и современных пространствах для комфортного пребывания детей.

Отсутствие соответствующего уровня учреждений дошкольного образовательного процесса не дает в полной мере детям получить широкое развитие в умственном, физическом, эстетическом и нравственном отношениях. Создание данного центра детского творчества позволит вывести дошкольное образование детей на новый уровень в городе Иркутске. Даст условия для социальной активности, для развития интереса во всех сферах культуры: музыке, искусству, танцам и т.д.

Мною решена проблема дошкольного образования, внешкольного досуга или просто познавательных кружков для расширения кругозора детей в предместье Рабочее. Рабочее достаточно перспективный район для развития, в котором должна быть соответствующая инфраструктура. На площадке проектирования был выполнен анализ, на основе которого сформулирована концепция центра, его объемно-планировочные и конструктивные решения. Таким образом удалось не просто создать центр детского творчества, но и поднять значимость и подчеркнуть архитектурный ансамбль бывшего здания женского епархиального училища.

Список используемых источников

1. А.А. Чадович, Сохранение или снос? Компрмисс! // Московский архитектурный институт (Государственная академия), Москва, Россия.
2. Финк. Д., Селиванов Р.А. Влияние контекста на формообразование современной застройки. Контуры проблемы // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2017. Т.7, № 3. С. 156-167.
3. ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ. МОСКОМАРХИТЕКТУРА // РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТИ И ЗДАНИЙ ДЕТСКИХ ВНЕШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ Г. МОСКВЫ. Выпуск 2. Центры детского творчества.
4. Ircity.ru | Электронный ресурс.// Портал Иркутска: знания и новости. URL: <https://ircity.ru/text/gorod/2020/09/01/70683284/> (дата обращения: 10.01.2023)
5. Ушаковка. Энциклопедическая справка | Электронный ресурс.// ИРКИПЕДИЯ - портал Иркутской области: знания и новости. URL: <http://irkipedia.ru/content/ushakovka> (дата обращения: 28.02.2023)
6. Рабочее предместье (Иркутск). Энциклопедическая справка | Электронный ресурс.// ИРКИПЕДИЯ - портал Иркутской области: знания и новости. URL: http://irkipedia.ru/content/rabochee_predmeste_irkutsk (дата обращения: 15.03.2023)
7. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89
8. СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»;
9. СП 251.1325800.2016 Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования;
10. СП 460.1325800.2019 Здания общеобразовательных организаций дополнительного образования детей. Правила проектирования
11. СП 252.1325800.2016 Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования (с Изменением N 1)
12. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009
13. СТО "005-2020 СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА. Учебно-методическая деятельность. Оформление курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ технических специальностей" (дата обращения 25.04.2023).

Приложение А

