

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет дизайна и технологии
Кафедра «Дизайн»
Специальность 070603.65 – Искусство интерьера

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой

_____ Е.Б. Коробий
« _____ » _____ 2016 г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему: Разработка интерьеров детского центра, г. Благовещенск

Исполнитель студент группы 086	_____	А.Ю.Лачинова
Руководитель Доцент, кандидат архитектуры	_____	Н.А. Васильева
Консультанты: по исследовательскому разделу доцент, кандидат архитектуры	_____	Н.А. Васильева
по проектному разделу доцент кандидат архитектуры	_____	Н.А. Васильева
по конструкторскому разделу старший преподаватель	_____	Л.А. Кузлякина
по технологическому разделу доцент, кандидат архитектуры	_____	Н.А. Васильева
по эргономическому разделу доцент, канд.пед.наук	_____	О.С. Шкиль
по экономическому разделу доцент, канд.пед.наук	_____	О.С. Шкиль
Нормоконтроль доцент, кандидат архитектуры	_____	Н.А. Васильева
Рецензент	_____	И.Н. Бедненко

Благовещенск 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет Дизайна и технологий
Кафедра Дизайна

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой

_____ И.О.Фамилия
подпись « _____ » _____ 201__ г.

З А Д А Н И Е

К выпускной квалификационной работе студента Лейбенко Оксаны Олеговны

1. Тема выпускной квалификационной работы: Разработка интерьеров детского центраг. Благовещенск

(утверждено приказом от _____ № _____)

2. Срок сдачи студентом законченной работы 15.06.2016

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: поэтажные планы торгового центра "Европа"

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов): 1.проектная часть, 2.конструктивная часть, 3.технологическая часть, 4.эргономика, 5.экономика

5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.)

2 планшета, (2x2), графическая часть, пояснительная записка с приложением проектной и технологической документации, лазерный диск с видеороликом, макет

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним разделов): Васильева Н.А. исследовательский раздел, Кузлякина Л.А. конструктивный раздел, Васильева Н.А. технологический раздел, Шкиль О.С. эргономический и экономический раздел

7. Дата выдачи задания 01.09.2015

Руководитель выпускной квалификационной работы: Васильева Н.А. доцент кандидат архитектуры
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Задание принял к исполнению (дата): 01.09.2015

(подпись студента)

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 104 с., 11 рисунков, 7 таблиц, 11 источников, 6 приложений.

ИНТЕРЬЕР, ИДЕЯ, КОНЦЕПЦИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА, ПРОСТРАНСТВО, ПОМЕЩЕНИЕ, ЗДАНИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ, КОМПОЗИЦИЯ, РАЗВИТИЕ, ЦВЕТ, ДИНАМИКА, ПОЗНАНИЕ, СЕМЬЯ

Темой дипломного проекта является «Разработка интерьеров детского центра, г. Благовещенск».

При проектировании интерьеров центра ставилась цель создать развивающую игровую среду для детей дошкольного и младшего школьного возраста. Главной задачей при проектировании интерьеров детского центра стала создание многофункционального пространства, интересного, яркого, отвечающего нормам и требованиям, предъявляемым объектам подобного типа.

За основу концепции разрабатываемых интерьеров была взята сюжетная линия мультипликационного фильма «Вверх». В результате получился современный интерьер, соответствующий теме проекта, неординарный и запоминающийся.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Проектная часть	9
1.1 Исследовательский раздел	9
1.1.1. Анализ исходной ситуации	9
1.1.2. Характеристика дополнительных условий	10
1.1.3. Требования заказчика	10
1.2 Анализ проектной ситуации	11
1.2.1. Отечественный и зарубежный опыт проектирования подобных объектов	11
1.2.2 Анализ аналогов	18
1.3 Обоснование принятого проектного решения	21
1.3.1 Разработка концепции проекта	21
1.3.2 Характеристика дизайнерского замысла. Обоснование архитектурного, планировочного и объёмно-пространственного решения объекта	24
1.3.3 Композиция проекта, идейно-художественное раскрытие темы, создание образа интерьеров, отвечающих свойствам и средствам композиции	26
2 Конструкторская часть	30
2.1 Обоснование принятых концептуальных решений с точки зрения дизайнерской и инженерной целесообразности а также экономичности	30
2.2 Описание архитектурно-конструкторских и декоративных узлов и деталей	36
3 Технологическая часть	39
3.1. Применение современных строительных и отделочных материалов	39
3.2. Анализ используемой мебели и оборудования	50
4 Экономическая часть	52

5 Эргономическая часть	56
5.1 Эргономические и антропометрические требования к проектируемым объектам	56
5.2 Эргономическое обоснование расположения оборудования в учебной аудитории	58
Заключение	65
Библиографический список	67
Приложение А Анализ исходной ситуации	69
Приложение Б Анализ аналогов	70
Приложение В Обоснование объемно – пространственного решения	73
Приложение Г Разработанные интерьеры детского центра	88
Приложение Д Локальная смета	94
Приложение Е Эргономика оборудования в учебной аудитории	96

В дипломной работе использованы ссылки на стандарты и нормативные документы:

- | | |
|------------------------|--|
| 1.ППБ 101-89 | Правила пожарной безопасности для общеобразовательных школ, профессионально-технических училищ, школ-интернатов, детских домов, дошкольных, внешкольных и других учебно-воспитательных учреждений. |
| 2.СанПиН 2.4.1.2660-10 | Санитарно-эпидемиологические требования в дошкольных организациях. |
| 3.СанПиН 2.4.1.3049-13 | Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций. |
| 4.СНиП 2.04.01-85* | Внутренний водопровод и канализация зданий |
| 5.СНиП 3.02-24-2004 | Строительные нормы и правила дошкольные объекты образования |
| 6.ТЕР-11-2001 | Полы |
| 7.ТЕР-15-2001 | Отделочные работы |

ВВЕДЕНИЕ

Темой для дипломной работы стала разработка интерьеров детского центра. В ходе работы была определена направленность заведения и определение возрастных групп. Детский центр занимается как учебной деятельностью, так и развлекательной. Подходит такой центр для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

«В современном мире учреждения подобного типа имеют немаловажную роль в системе образования. В подобных центрах ребенок развивается социально, физически, творчески и т.п. Существует несколько видов дошкольного образования. Но сначала стоит упомянуть, что же такое дошкольное образование в России. Дошкольное образование в России — воспитание, обучение и развитие, а также присмотр, уход и оздоровление детей дошкольного возраста от 2 месяцев до 7 лет. Дошкольное образование осуществляется, как правило, в учреждениях дошкольного образования, учреждениях общего образования (предшкола), учреждениях дополнительного образования детей (центры и объединения раннего развития ребёнка)»¹.

Подобные центры направлены на развитие ребенка. Уделяется внимание как социальному воспитанию, то есть общению с другими детьми и преподавателями, так и умственному развитию. Для этого существуют учебные аудитории, для раскрытия творческого потенциала создан творческий класс. Для подвижного времяпрепровождения и игры существует игровая зона.

Для Благовещенска такой центр даст новое направление в дополнительном образовании. Подобный центр по площади, по дизайну и по функциональности уникален. Ребенок, попадая в это пространство, погружается в другой мир. Мир, который для него откроется по-новому, познавательный, интересный, загадочный, и еще такой неизведанный.

¹Дошкольное образование в России. [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС]. Википедия.

URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B2_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8 (дата обращения 13.03.2016).

Данная пояснительная записка является отчетом к дипломному проекту и содержит пять частей: проектную, конструкторскую, технологическую, эргономическую и экономическую.

В проектной части произведен анализ исходной ситуации, в процессе которого необходимо было изучить следующие вопросы:

- местоположение здания в городской среде;
- климатические параметры местонахождения объекта;
- особенности функционально-технического процесса происходящего в помещениях здания до реконструкции;
- исследование отечественного и зарубежного опыта проектирования аналогичных объектов, анализ аналогов;
- разработка эскизного проекта интерьеров развлекательного комплекса в г. Благовещенске.

В конструкторской части изучены требования к проектированию подобных зданий и сооружений, дается описание особенностей внутренних конструкций помещения, обоснованы принятые конструктивные решения.

В технологической части дается краткое описание свойств и применения используемых отделочных материалов.

В эргономической части проведен анализ оборудования для детей и взрослых, описание минимальных требований для расстояния между мебелью.

В экономической части определена стоимость общестроительных и отделочных работ, стоимость мебели и себестоимость дизайн - проекта.

1 ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Исследовательский раздел

1.1.1 Анализ исходной ситуации.

Объектом для дипломной работы является торговый центр (универсальный магазин) «Европа», находящийся по адресу г.Благовещенск, ул.Горького 156 (см. рис. Приложения А.2, А.1) .

Внешний вид здания отлично вписывается в окружающую его среду и гармонирует с постройками рядом. Торговый центр примыкает к жилому многоэтажному дому, на первом этаже которого также располагаются торговые площади. Рядом находящиеся здания - гостиница «АЗИЯ» и торговый центр «НЕБЕСНЫЙ ХУАФУ». Все эти постройки представляет собой один «стеклянный» массив.

«Европа» - трехэтажное здание с простой прямой геометрией, имеется подземная парковка. Внутри сооружения нет несущих стен, есть пошаговая система колонн. Высота строения 11.400 м. Высота потолков 3.300 м. Главный вход расположен на северном фасаде, который выходит на ул. Горького. Также имеется 6 запасных выходов. Со второго и третьего этажей ведут 3 лестницы, как на первый этаж, так и на улицу, также есть переход между «НЕБЕСНЫМ ХУАФУ» и «ЕВРАЗИЕЙ». В южной части сооружения запроектирован лифт.

Первый этаж в плане отличается от второго и третьего. Общая длина первого этажа 66,25 м, ширина 40,30 м. Общая площадь первого этажа 1298.6 м². В юго-западной части здания ширина сокращена, под вторым и третьим этажами есть система опорных колонн. Длина второго и третьего этажа 66,25 м, ширина 52,87 м. Общая площадь этажей 1600.28 м². Общее число помещений сан.узлов – 8.

Фасад остеклен с северной и западной стороны, это позволяет сделать внутреннее пространство светлее и «прозрачнее».

На прилегающей территории центра есть парковка со стороны улицы Горького, также есть въезд во внутренний двор, к южному фасаду.

На сегодняшний день это здание заполнено торговыми площадями. На первом этаже расположен магазин детских товаров, на втором этаже отделы по продаже обуви и одежды. На третьем этаже ранее располагался магазин техники, сейчас эти площади сдаются в аренду.

1.1.2 Характеристика дополнительных условий на проектирование.

Строительство и проектирование зданий и сооружений необходимо производить с учетом климатических и геологических особенностей.

«В Благовещенске континентальный вариант умеренного муссонного климата. Континентальность климата проявляется в большой годовой (43°C) и суточной ($10\text{-}15^{\circ}\text{C}$) амплитуде температуры. Муссонность климата выражается в направлении сезонных ветров, активной циклонической деятельности и большом количестве осадков в теплое время года. Лето жаркое со значительным количеством солнечного сияния. Зима холодная, сухая, с маломощным снежным покровом.

-Среднегодовая температура — $+1,6^{\circ}\text{C}$

-Сумма активных температур ($T_{\text{ср}} > 10^{\circ}\text{C}$) — 2555 (5 мая — 25 сентября)

-Среднегодовая влажность воздуха — 67 %.

-Среднегодовая скорость ветра — $2,0 \text{ м/с}^2$.

1.1.3 Требования заказчика.

Основным требованием заказчика создать уникальное пространство для детей дошкольного и младшего школьного возраста. Опираясь на современные тенденции в дизайне, создать запоминающийся, яркий, а самое главное безопасный центр для детского досуга. Разработать необходимые помещения в соответствии с санитарными, эргономическими и пожарными требованиями, интересные комфортные зоны. Учитывая особенности детского развития и психологии, нужно подобрать материалы, цвета и освещение.

Все помещения должны быть в едином стиле и функциональными.

1.2 Анализ проектной ситуации

² Благовещенск. [Электронный ресурс]. Википедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA#.D0.9A.D0.BB.D0.B8.D0.BC.D0.B0.D1.82> . (дата обращения 13.03.2016).

1.2.1 Отечественный и зарубежный опыт проектирования подобных объектов.

Разрабатываемый центр относится к учреждениям дополнительного образования. Его особенность состоит в том, что подразумевается присмотр за детьми на определенное время. То есть родители могут оставить ребенка на пару часов, отправившись по своим делам. Так как в центре существует учебная и развлекательная зона, то дети остаются под присмотром преподавателей и аниматоров. Зона кафе предусматривает совместное время препровождения родителей и детей.

«Рекомендуемые типы дошкольных учреждений - общего типа:

- с приоритетным осуществлением одного или нескольких направлений развития воспитанников (интеллектуального, художественно-эстетического, физического, др.);

- компенсирующего вида с приоритетным осуществлением квалифицированной коррекции отклонений в физическом и психическом развитии воспитанников;

- присмотра и оздоровления с приоритетным осуществлением гигиенических и оздоровительных мероприятий и процедур;

- комбинированного вида (на основе сочетания детских групп с вышеназванными направлениями обслуживания, в любом соотношении);

- физического и психического развития, поддержки и оздоровления воспитанников (центр развития)»³.

Так как центр подразумевает досуг детей, то особое внимание должно уделяться материалам, эргономики и освещению. Были изучены требования к дошкольным учреждениям.

При реконструкции, строительстве дошкольных учреждений нужно использовать строительные и отделочные материалы с санитарно-

³СНиП 3.02-24-2004 .Строительные нормы и правила. Дошкольные учреждения. [Электронный ресурс].URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30100371#pos=1;-233 (Дата обращения 12.03.2016)

эпидемиологическим заключением об их соответствии требованиям, необходимым для ремонта и строительства детских учреждений.

При проектировании центра были учтены следующие требования для подобных учреждений:

«Требования к зданию, помещениям, оборудованию и их содержанию»

- Вновь строящиеся объекты дошкольных организаций рекомендуется располагать в отдельно стоящем здании. Вместимость дошкольных организаций в отдельно стоящих зданиях не рекомендуется превышать 350 мест.

- Высота от пола до потолка основных помещений в дошкольных организациях - не менее 3 м.

- В целях сохранения воздушно-теплового режима в помещениях дошкольных организациях, в зависимости от климатических районов, входы в здания должны быть оборудованы тамбурами.

Площади помещений групповой ячейки:

- раздевальная - площадью не менее 18 кв. м;

- групповая (для игр, занятий и приема пищи детьми) - площадью из расчета не менее 2,5 кв. м на 1 ребенка в группах для детей младенческого и раннего возраста, не менее 2,0 кв. м на 1 ребенка в дошкольных группах;

- туалетная - площадью не менее 16 кв. м для дошкольных групп и не менее 12 кв. м для групп для детей младенческого и раннего возраста.

Требования к внутренней отделке помещений:

- Стены помещений ДООУ должны быть гладкими и иметь отделку, допускающую уборку влажным способом и дезинфекцию.

Их окрашивают красками или используют иные отделочные материалы, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение.

- Для отделки потолков в помещениях с обычным режимом эксплуатации используют меловую или известковую побелки. Допускается применение водоэмульсионной краски.

- Полы помещений должны быть гладкими, нескользкими, плотно пригнанными, без щелей и дефектов, плинтуса - плотно пригнанным к стенам и по-

лу, предусматривающими влажную уборку с применением моющих и дезинфицирующих средств»⁴.

«Полы в помещениях групповых (игровых), размещаемых на первом этаже, следует делать утепленными и отапливаемыми. В основных помещениях в качестве материалов для пола используют дерево (дощатые полы, которые покрывают масляной краской, или паркетные). Допускается покрытие полов синтетическими полимерными материалами, допускающими обработку влажным способом и дезинфекцию.

Требования к естественному и искусственному освещению помещений:

-Основные помещения должны иметь естественное освещение. Помещения кладовых, подсобных, буфетных, раздевалках, туалетных для персонала, ванны, душевые, помещения для колясок и велосипедов допускается устраивать без естественного освещения.

-Светопроемы в групповых, игровых оборудуют регулируемыми солнцезащитными устройствами. В качестве солнцезащитных устройств (СЗУ) используются жалюзи внутренние, межстекольные и наружные только вертикально направленные. Конструкция регулируемых СЗУ в исходном положении не должна уменьшать светоактивную площадь оконного проема и снижать нормируемую величину КЕО. Материал, используемый для жалюзи, должен быть стойким к воде, моющим и дезинфицирующим средствам. В качестве СЗУ используют и тканевые шторы светлых тонов, сочетающихся с цветом стен. Допускается использовать шторы из хлопчатобумажных тканей (поплин, штапельное полотно, репс и полотно), обладающих достаточной степенью светопропускания и хорошими светорассеивающими свойствами.

- Уровни естественного и искусственного освещения в дошкольных организациях должны соответствовать требованиям к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий.

⁴СанПиН 2.4.1.2660-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях"(с изменениями от 20 декабря 2010 г.).[Электронный ресурс].URL: <http://blanker.ru/doc/sanpin-2-4-1-2660-10> .(Дата обращения 12.03.2016)

- При проведении занятий в условиях недостаточного естественного освещения необходимо дополнительное искусственное освещение»⁵.

- «Источники искусственного освещения должны обеспечивать достаточное и равномерное освещение всех помещений. Преимущество имеет люминесцентное освещение.

Температурные требования:

- В качестве нагревательных приборов могут использоваться: радиаторы, трубчатые нагревательные элементы, встроенные в бетонные панели.

Температура поверхности обогревательных приборов должна быть не более 80 град. С. Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы следует ограждать съемными деревянными решетками. Не следует использовать ограждения из древесно-стружечных плит и др. полимерных материалов.

- В угловых помещениях температура воздуха должна быть на 2 °С выше.

- В зимний период температура пола в групповых помещениях, расположенных на первых этажах здания, должна быть не менее 22 ° С.

- Относительная влажность воздуха в помещениях с пребыванием детей должна быть 40 - 60%.

- Все помещения ежедневно и неоднократно проветриваются в отсутствие детей. Наиболее эффективное - сквозное и угловое проветривание помещений»⁶.

Так же учитывались и требования к пожарной безопасности:

- «Расстановка мебели и оборудования в классах, кабинетах, мастерских, спальнях, столовых и других помещениях не должна препятствовать эвакуации людей и подходу к средствам пожаротушения.

- Эвакуационные проходы, выходы, коридоры, тамбуры и лестницы не должны загромождаться какими-либо предметами и оборудованием.

⁵СанПиН 2.4.1.2660-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях"(с изменениями от 20 декабря 2010 г.).[Электронный ресурс].URL:<http://blanker.ru/doc/sanpin-2-4-1-2660-10> . (Дата обращения 12.03.2016)

⁶СанПиН 2.4.1.2660-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях"(с изменениями от 20 декабря 2010 г.).[Электронный ресурс].URL:<http://blanker.ru/doc/sanpin-2-4-1-2660-10> . (Дата обращения 12.03.2016)

- Здания детских учреждений должны быть оборудованы средствами оповещения людей о пожаре. Для оповещения людей о пожаре могут быть использованы внутренняя телефонная и радиотрансляционная сети, специально смонтированные сети вещания, звонки и другие звуковые сигналы.

- Использовать для отделки стен и потолков путей эвакуационных (рекреаций, лестничных клеток, фойе, вестибюлей, коридоров и т.п.) горючие материалы;

- Применять для целей отопления нестандартные (самодельные) нагревательные устройства⁷.

-«Здания (помещения) ДООУ должны быть оборудованы системами хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водоснабжения, канализацией и водостоком»⁸.

-«Размещение в подвальных и цокольных этажах зданий помещений для пребывания детей и помещений медицинского назначения не допускается.

-В целях сохранения воздушно-теплового режима в помещениях дошкольных образовательных организаций, в зависимости от климатических районов, входы в здания должны быть оборудованы тамбурами.

- При проведении занятий детей с использованием компьютерной техники, организация и режим занятий должны соответствовать требованиям к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.

- Во вновь строящихся и реконструируемых объектах дошкольных образовательных организаций необходимо предусматривать пищеблок, работающий на сырье или полуфабрикатах, или буфет-раздаточную, предназначенную для приема готовых блюд и кулинарных изделий, поступающих из организаций общественного питания, и распределения их по группам.

- При проектировании пищеблока, работающего на полуфабрикатах, рекомендуется предусмотреть следующий набор помещений: загрузоч-

⁷ППБ 101-89 «Правила пожарной безопасности для общеобразовательных школ, профессионально-технических училищ, школ-интернатов, детских домов, дошкольных, внешкольных и других учебно-воспитательных учреждений». [Электронный ресурс]. URL:<http://doc01.ru/ppb-101-89> (Дата обращения 12.03.2016)

⁸СНиП 2.04.01-85*. «Внутренний водопровод и канализация зданий». [Электронный ресурс]. URL:<http://http://soyuzproekt.ru/ntd/878.htm>. (Дата обращения 12.03.2016)

ная, доготовочный цех, горячий цех, холодный цех, раздаточная, помещение для хранения сыпучих продуктов, помещение с холодильным оборудованием для хранения скоропортящихся продуктов, моечная кухонной посуды. Доготовочный, горячий и холодный цеха могут быть совмещены в одном помещении и разделены перегородкой.

На пищеблок, работающий на полуфабрикатах, должны поступать мытые и/или очищенные овощи, полуфабрикаты высокой степени готовности (мясные, рыбные)»⁹.

- «При организации работы групп кратковременного пребывания детей должны предусматриваться помещения:

- помещение или место для раздевания, оборудованные шкафчиками или вешалками для верхней одежды и обуви детей и персонала групп. В помещении должны быть созданы условия для просушки одежды и обуви детей;

- групповая комната для проведения учебных занятий, игр и питания детей;

- помещение или место для приготовления пищи, а также для мытья и хранения столовой посуды и приборов;

- детская туалетная (с умывальной) для детей.

Допускается оборудование санитарного узла для персонала в детской туалетной в виде отдельной закрытой туалетной кабины.

Умывальники рекомендуется устанавливать:

- на высоту от пола до борта прибора - 0,4 м для детей младшего дошкольного возраста;

- на высоту от пола до борта - 0,5 м для детей среднего и старшего дошкольного возраста.

⁹СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" (с изменениями на 27 августа 2015 года) [Электронный ресурс]. URL:<http://docs.cntd.ru/document/499023522> (Дата обращения 10.10.2016)

- Для персонала дошкольного учреждения рекомендуется организовать отдельную санитарную комнату на каждом этаже здания дошкольной образовательной организации с унитазом и умывальником.

- Стены помещений должны быть гладкими, без признаков поражений грибком и иметь отделку, допускающую уборку влажным способом и дезинфекцию»¹⁰.

«Все строительные и отделочные материалы должны быть безвредными для здоровья человека и иметь документы, подтверждающие их происхождение, качество и безопасность. Возможно использование для внутренней отделки помещений обоев, допускающие проведение уборки влажным способом и дезинфекцию.

- Для пола используются материалы, допускающие обработку влажным способом, с использованием моющих и дезинфекционных растворов.

- Оборудование основных помещений должно соответствовать росту и возрасту детей. Функциональные размеры приобретаемой и используемой детской мебели для сидения и столов должны соответствовать обязательным требованиям, установленным техническими регламентами или (и) национальными стандартами.

Детская мебель и оборудование для помещений, поступающие в дошкольные образовательные организации, должны быть изготовлены из материалов, безвредных для здоровья детей и иметь документы, подтверждающие их происхождение и безопасность.

- Рабочие поверхности столов должны иметь матовое покрытие светлого тона. Материалы, используемые для облицовки столов и стульев, должны обладать низкой теплопроводностью, быть стойкими к воздействию влаги, моющих и дезинфекционных средств.

¹⁰СанПиН 2.4.1.3049-13"Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" (с изменениями на 27 августа 2015 года). [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/499023522> .(Дата обращения 12.03.2016)

- Меловые доски должны быть изготовлены из материалов, имеющих высокую адгезию с материалами, используемыми для письма, хорошо очищаться влажной губкой, быть износостойкими, иметь темно-зеленый или коричневый цвет и антибликовое или матовое покрытие»¹¹.

1.2.2 Анализ аналогов.

Детский центр в Гонконге.

«Гонконгский дизайнер Джои Хо разработал жизнерадостные интерьеры нового учебного центра для детей «Весна», расположенного в Гонконге.

Работая над концепцией, автор попытался взглянуть на будущий проект глазами ребенка и в конечном итоге помочь детям в развитии их учебного потенциала. Кроме того, одной из главных целей проекта стало стремление объединить ребенка и взрослого, создать пространство, которое сможет быть интересным для обоих поколений. «В то время как дети учатся, мы хотим пригласить взрослых принять участие в этом процессе и помочь им посмотреть на мир с точки зрения ребенка. В конце концов, мы надеемся, что наш дизайн поможет облегчить диалог и взаимодействие между детьми, родителями и педагогами», – говорит дизайнер.

Было разработано два типа мебельных систем для детей и взрослых, которые расположены вместе в различных функциональных зонах. Например, в ванной комнате есть двойной умывальник в виде гигантского фонтана. Это дает возможность детям превратить мытье рук в веселое занятие и, самое главное, позволяет взрослым и детям пользоваться одним и тем же предметом вместе. Дизайнер также добавил на территории центра немного «взрослых» объектов – стадион и баскетбольную площадку, чьи границы обозначены светодиодным освещением, которое производит интересный иллюзорный эффект. В оформлении интерьеров была использована нейтральная палитра светлых пастельных тонов, которую дизайнер разбавил игривыми деталями. Например,

¹¹СанПиН 2.4.1.3049-13"Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" (с изменениями на 27 августа 2015 года). [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/499023522> .(Дата обращения 12.03.2016)

кафе превратилось в детский лес чудес, где три небольших стилизованных дерева создают уютные зоны для чтения или бесед»¹²(см. рис. Приложения Б.5).

Учебный центр в Кфар-Шмарьягу, Израиль

«Уникальное помещение, которое включает в себя шесть групп, общую площадку, оздоровительный центр и отдельные комнаты для занятий с воспитателями. Интерьер был разработан дизайнером СаритШани и студией Shoshani.

При создании вестибюля архитекторы использовали деревенский антураж, поэтому тут использовались только натуральные материалы: древесина, экологически чистые краски, верёвки, текстиль. По всему пространству расположены большие деревянные игрушки и детская мебель – мягкие божьи коровки. На стенах – декоративные растительные элементы. Каждая комната посвящена какому-либо сельскохозяйственному событию. Своим творчеством художники постоянно напоминают о том, что именно из деревень вырастают большие города, и нужно ценить труд простых людей.

Также существуют маленькие домики , сделанные из деревянных реек, которые выполняют функцию отдельной площадки для развлечения»¹³(см.рис. Приложения Б.3).

Следующий аналог не подходит по тематике, но у него интересный дизайн.

Книжный магазин. Пекин, Китай.

«Этот книжный магазин разработала и воплотила в жизнь студия Sako. Это поистине сказочное место. Ленты радуги идут по всей площади двухэтажного здания, а дети могут спокойно читать прямо на ходу. В центре расположена детская площадка для игр и развлечений с аниматорами. По всему помещению разложены мягкие квадратные ковры. На потолке расположены точечные

¹² Детский центр в Гонконге. [Электронный ресурс]. ADMagazineARCHITECTURALDIGEST. Электронный журнал. URL:http://www.admagazine.ru/arch/39852_detskiy-tsentr-v-gonkonge.php (дата обращения 20.10.2015).

¹³ Потрясающие проекты современных учебно-развлекательных центров для детей. [Электронный ресурс]. Интерьеры Ресторанов. Электронный журнал. URL: <http://interiorscafe.ru/igrovyeye-pomeshcheniya-dlya-malyshey/> (дата обращения 10.03.2016)

светильники, которые создают особенное настроение и преобразуют пространство.

Пространство всего магазина белого цвета, но яркие акценты радужных цветов делают его динамичным и ярким. Также интересной деталью данного интерьера стала «капсула» для чтения. В ней можно удобно расположиться, быть изолированным от всех, но, тем не менее, наблюдать с вышка.

На потолке многоуровневая конструкция, радужная лента создает настроение и динамику. На полу глянцевые наливные полы и также радужный мотив.

Свое внимание привлекает и мебель, специально разработанная для удобства, как взрослых, так и детей»¹⁴(см.рис. Приложения Б.5).

Оригинальный проект детского развлекательного центра от компании DorteMandrupArkitekterApS, Копенгаген, Дания

««Ama'rChildren'sCultureHouse»- это новейший детский культурный центр, спроектированный и построенный компанией «DorteMandrupArkitekterApS» в столице Дании городе Копенгаген. Оригинальная архитектурная конструкция заключается в том, что дом фактически не имеет ни начала, ни конца – стены плавно переходят в крышу, а окна хаотически разбросаны как по всему фасаду, так и по крыше. Детский Дом Культуры, наверное, единственный инновационный проект на нашей планете, в котором непосредственное участие принимали дети, и их желания были воплощены в жизнь.

Компания «DorteMandrupArkitekterApS» постаралась внести в проект здания все пожелания фантазеров из числа подрастающего поколения. Дизайнерам удалось создать дом с множеством интригующих и загадочных пещер, лестниц и крутых подъемов, как у взрослых скалолазов, только учитывая воз-

¹⁴Потрясающие проекты современных учебно-развлекательных центров для детей .[Электронный ресурс]. Интерьеры Ресторанов .Электронный журнал. URL: <http://interiorscafe.ru/igrovyeye-pomeshcheniya-dlya-malyshey/> (дата обращения 20.10.2015).

раст участников, они сделаны не круче обыкновенного лестничного марша поднимающегося на этажи рядом»¹⁵.

Интерьер довольно прост в своем исполнении, но своей простотой и ненавязчивостью он позволяет ребенку создавать свое пространство, развивать фантазию. Запроектирована стена для лазанья, которая так полюбилась взрослым. Но эта стенка безопасна для ребенка т.к. имеет наклон. Ярким акцентом всего пространства являются окна. Квадратные, светлые, яркие - они могут быть не только источником света, но и настроения, быть удобным местом для чтения книги и беседы с другом. Есть еще комната - небо. На стенах принт облаков, за места диванов и кресел удобные пуфы-мешки белого цвета. Создается ощущения легкости и беззаботности. Сам по себе дизайн геометричный, прост в формах, цветах.

1.3 Обоснование принятого проектного решения

1.3.1 Разработка концепции проекта.

За основу концепции разрабатываемых интерьеров была взята сюжетная линия одноименного мультипликационного фильма «Вверх». Задумка мультфильма – путешествие на воздушных шарах. Яркий динамичный сюжет мультфильма в дипломном проекте раскрывается как в образных составляющих интерьеров центра: облаках, воздушных шарах, в имитации неба, так и в функциональном значении детского центра: «Вверх» - стремление к росту, развитию и достижению новых вершин. Для детей дошкольного и младшего школьного возраста важно развиваться и быть окруженными яркими позитивными цветами, объемными формами, фактурами. Ведь этот возраст - это время познаний детьми предметов, объемов, цвета (оттенков), геометрии.

Главная составляющая концепции «Вверх»- это путь к развитию. В раннем возрасте важно заложить в ребенка стремление достигать желаемого, при-

¹⁵Оригинальный проект детского развлекательного центра от компании DorteMandrupArkitekterApS, Копенгаген, Дания. [Электронный ресурс]. Интерьеры Ресторанов. Электронный журнал.URL: <http://interiorscfe.ru/zdaniye-detskogo-doma-kultury/>. (дата обращения 10.03.2016).

обрести лидерские качества. Этого можно добиться как с помощью игр, так и в познавательных занятиях.

«Дошкольный возраст наиболее продуктивен для развития психики ребенка. На этом этапе ребенок делает качественный скачок в своем психическом развитии. К началу этого периода у него сформировались такие познавательные процессы, как ощущения, произвольное внимание, активная речь, предметное восприятие. В процессе действия с предметами он накопил опыт, словарный запас и он понимает обращенную к нему речь. Благодаря этим достижениям дошкольник начинает активно осваивать окружающий мир, и в процессе этого освоения формируется восприятие.

Восприятие – это ведущий познавательный процесс дошкольного возраста, который выполняет объединяющую функцию: объединяет свойства предметов в целый образ предмета; все познавательные процессы в совместной согласованной работе по переработке и получению информации и весь полученный опыт об окружающем мире. Восприятие активно развивается на протяжении всего дошкольного периода под влиянием разнообразной деятельности ребенка: лепки, рисования, конструирования, чтения книг, просмотра фильмов, спортивных занятий, музыки, прогулок. Сущность процесса восприятия заключается в том, что оно обеспечивает получение и первичную переработку информации из внешнего мира: узнавание и различение отдельных свойств предметов, самих предметов, их особенностей и назначения.

Восприятие ребенка тесно связано с игрой. В игре он моделирует все фрагменты окружающей жизни и новой информации, вызвавшей у него интерес, активно познает воспринятую информацию. Особое значение в жизни дошкольника имеют ролевые игры, в которых он познает законы общения, социальные отношения, характеры и социальные роли людей»¹⁶.

¹⁶ Бутакова И.В. Работа с дошкольниками. Фестиваль педагогических идей «открытый урок». Особенности развития восприятия детей дошкольного возраста. [Электронный ресурс]. URL: <http://festival.1september.ru/articles/578694/> .(дата обращения 10.10.2015).

«Значение восприятия в жизни дошкольника очень велико, так как оно создает фундамент для развития мышления, способствует развитию речи, памяти, вниманию, воображению. В младшем школьном возрасте эти процессы будут занимать ведущие позиции, особенно логическое мышление, а восприятие будет выполнять обслуживающую функцию. Хорошо развитое восприятие может проявляться в виде наблюдательности ребенка, его способности подмечать особенности предметов и явлений, детали, черточки, которые не подметит взрослый. В процессе обучения восприятие будет совершенствоваться, и оттачиваться в согласованной работе с мышлением, воображением и речью. Если в процессе восприятия ребенок не получит благоприятных условий для развития восприятия, то и связанные с ним процессы будут отставать в развитии, что затруднит освоение учебной деятельности в младшем школьном возрасте. При серьезных отставаниях может наблюдаться задержка психического развития.

Развитие процесса восприятия в дошкольном возрасте имеет свои особенности. Восприятие младшего дошкольника (3-4 года) носит предметный характер, то есть все свойства предмета, например цвет, форма, величина и др., - не отделяются у ребенка от предмета. Он видит их слитно с предметом. При восприятии он видит не все свойства предмета, а только наиболее яркие, а иногда и одно свойство, и по нему отличает предмет от других предметов. Например: трава зеленая, лимон кислый и желтый. Действуя с предметами, ребенок начинает обнаруживать их отдельные свойства, разнообразие свойств в предмете. Это развивает его способность отделять свойства от самого предмета, замечать похожие свойства в разных предметах и разные в одном предмете. В среднем дошкольном возрасте (4-5 лет) ребенок осваивает приемы активного познания свойств предметов: наложения, прикладывания, измерения и др»¹⁷.

«В процессе активного познания ребенок знакомится с разновидностями свойств: цветом, формой, величиной, характеристиками времени, пространства.

¹⁷ Бутакова И.В. Работа с дошкольниками. Фестиваль педагогических идей «открытый урок». Особенности развития восприятия детей дошкольного возраста. [Электронный ресурс]. URL: <http://festival.1september.ru/articles/578694/>. (дата обращения 10.10.2015).

Он учится воспринимать их проявления, осваивает способы обнаружения, названия, учится различать их оттенки и особенности. За этот период у него формируются представления об основных геометрических фигурах (квадрате, круге, треугольнике, прямоугольнике); о семи цветах спектра, белом и черном; о параметрах величины; о времени»¹⁸.

1.3.2 Характеристика дизайнерского замысла. Обоснование архитектурного, планировочного, объемно-пространственного решения объекта.

Планировочное решение было принято исходя из уже заложенного в планировку круга. Помещение круглой формы является частью примыкающего жилого многоэтажного дома по адресу ул. Горького 154, первый этаж которого отдан для аренды предприятий и организаций.

Центр запроектирован на первом этаже здания. Общая площадь почти 1300 кв.м. Центр условно разделен на 2 части (см. рис. Приложения В.1).

Холл. Первая часть - это входная группа (тамбур, холл) медицинский кабинет, комната для персонала, администрация (бухгалтерия, приемная, кабинет директора), кафе (кухня) и игровая зона.

В основе планировки холла два круга. Первый круг – это зона ресепшн, второй круг - это место, которое направляет в кафе, игровую и учебные аудитории. Вторая часть здания – учебная зона. Зона учебных аудиторий имеет простую прямоугольную форму. Для удобства детей была создана ориентировочная система в виде следов лапок птиц. Каждая зона имеет свой цвет, лапки окрашены в соответствующий навигации. Зона кафе оранжевого цвета, игровая- малиновая, учебные аудитории – желтые, администрация- голубой, сан. Узел – светло - синий. Это сделано еще также с учетом особенностей развития детей возраста 4-6 лет. (см. рис. Приложения В. 9)

Кафе – планировка кафе в целом имеет простую форму. Входная зона кафе имеет общую стену с холлом, " с распределяющим кругом". В кафе запро-

¹⁸Бутакова И.В. Работа с дошкольниками. Фестиваль педагогических идей «открытый урок». Особенности развития восприятия детей дошкольного возраста.. [Электронный ресурс]. URL: <http://festival.1september.ru/articles/578694/>. (дата обращения 10.10.2015).

ектированы две перегородки. Материалом для них послужил листы МДФ с перфорацией. Между листами оргстекло цвета фуксия. Перегородки возведены, чтобы зонировать помещение. Так же в плане кафе после реконструкции появились три дверных проема - проем для выхода из кухни к барной стойки, вход на кухню из зала кафе для официантов и запасной выход. Общая площадь – 130,66 м² (см. рис. Приложения В. 2).

Вторая зона - учебная зона.

Учебная зона включает в себя три аудитории:

-Кабинет для творческих занятий, площадь вместе с подсобкой - 76,65 кв.м. помещение прямоугольной формы. Запроектировано 3 дверных прохода, в стене с восточной стороны оконные проемы. Это кабинет в котором проходят занятия по рисования, лепки ,общие лекции по искусству. Предусмотрена система хранения и группа мальбертов и раскладных стульев (см. рис. Приложения В. 2).

- Аудитория для универсальных занятий площадью 66,49 кв.м. Это кабинет который условно делится на две зоны . Первая зона - это «строгая зона» с партами и столом преподавателя. Вторая зона - это «мягкая» зона с подушками и пуфами, что создает расслабляющую обстановку (см. рис. Приложения В. 2).

- Большая аудитория. Помещение с пожарным выходом. Оконные проемы на южной и западной сторонах. В помещении запроектирован подиум. Аудитория делится на три зоны. Первая зона более изолирована от остальных – библиотека. Вторая зона – учебная. Она включает в себя место для занятий. Третья зона – компьютерная. Общая площадь помещения- 130,55 кв.м. В аудитории запланирован подиум высотой 120 мм, шириной 3000мм и длиной 4500мм (см. рис. Приложения В. 2) .

Медиа-зал, площадь 74,51 кв.м. В помещении запроектирован многоуровневый пол с металлическим каркасом. В стене система ниш- 4 ниши круглой формы с радиусом 1000мм. Пол и ниши имеют металлический каркас. Есте-

ственное освещение с западной стороны через 3 оконных проема (см. рис. Приложения В. 3) .

1.3.3 Композиция проекта, идейно-художественное раскрытие темы, создание образа интерьера, отвечающим свойствам и средствам композиции.

Проект имеет единую концепцию, следовательно все помещения подчинены одному стилю и замыслу – вверх – облака , небо, шары, воздух , птицы, кроны деревьев. Так же особое внимание уделяется и цвету. Ведь на этом этапе взросления ребенок формирует представление о свойствах предмета, объеме, цвете и оттенках. В проекте использовались такие яркие цвета как голубой, оранжевый, желтый (и его оттенки), фиолетовый (и его оттенки), зеленый (и его оттенки).

-*Голубой* – это цвет спокойствия. Он избавляет от страха, волнения и переживания. Голубой цвет активно присутствует в холле. Попадая впервые в центр, ребенок не будет волноваться и в этом ему поможет успокаивающая обстановка.

- *Оранжевый* – оранжевый цвет помогает ребенку стать более общительным. Обычно такой цвет выбирают для помещений, в котором собирается вся семья или друзья. Он помогает укрепить общественные связи, а исходя из детской психологии, помогает ребенку лучше переносить время пребывания в одиночестве. Этот цвет помогает ребенку в обществе стать более открытым и общительным. Данный цвет выбран не случайно для оформления кафе. Кафе это место для семейного посещения. Оранжевый помимо того, что укрепляет общество, так и возбуждает аппетит. А в сочетании с голубым, создается хорошая приятная обстановка для всей семьи и компании «маленьких друзей».

-*Желтый* –цвет весьма позитивный, чистый, гармоничный. Считается, что он вызывает радостные эмоции. Также стимулирует ребенка к послушанию и сосредоточенности. Особенно благоприятно желтый влияет на нервного, возбужденного склонного к истерике ребенка. Такой цвет присутствует в учебных аудиториях. По своим характеристикам он отлично подходит для развивающих занятий, которые требуют сосредоточенности и внимания.

- *Фиолетовый*– символ духовной чистоты, просветления, совершенства и изобилия. Этот цвет вызывает ощущение внутренней гармонии и покоя. Отличные сочетания для такого цвета оттенки желтого и розового. Данный цвет представлен в медиа-зале на поверхностях стен. Сочетается с желтой половой доской и розового света.

-*Зеленый*- зеленый цвет очень благоприятный цвет, как для взрослого так и для ребенка. Это цвет, обладающий сильным влиянием на развитие ребенка и его характер. Зеленый пробуждает интерес, как к познанию окружающего мира, так и к учебе. Также оттенки стимулируют в ребенке смелость и уверенность в себе. Этот цвет присутствует в деталях интерьера – пуфу, стулья, подушки, кресла. Особенно часто он встречается в холле и учебных аудиториях.

Холл. Попадая в центр, в зону первого круга, создается иллюзия воздушного пространства. Такой эффект получился с помощью подвесной конструкции на потолке. Пластины из оргстекла со светодиодным освещением подвешены к потолку за тросы на разном уровне. Такой материал, как оргстекло, безопасен для детских помещений за счет своих характеристик. Подобная конструкция выполняет не только декоративную, но и практическую функцию. Ощущение небес создает также люстры в форме облаков. Ресепшн поддерживает идею воздушного пространства. Стойка - ресепшн напоминает корзину, а конструкция из пластика сверху напоминает воздушный шар. Покрытие стен голубого цвета делают пространство бескрайним и откликаются с конструкцией на потолке. Пуфы, расположенные во втором кругу, напоминают кроны деревьев за счет обивки оттенков зеленого цвета. Холл это общее пространство, которое соединяет все помещения. Для детского центра такой большой площади необходима навигация. Эта навигация представлена в виде следов птичьих лапок (см. рис. Приложения Г. 1).

Кафе. Также как и в холле, в кафе вложена идея неба. На потолке нет конструкций. Иллюзию неба воплощают люстры в форме облака, появились потолочные светильники в форме надувных шариков. Пол наливной полимерный оранжевого цвета, что соответствует навигации. Стены также соответ-

ствуют концепции. Обои «антивандальные» для общественных помещений с большой проходимостью с рисунком в виде облаков. Голубые стены и оранжевый пол создают хорошее, контрастное сочетание. Светлая мебель на их фоне смотрится легко и ненавязчиво. В целом помещение получилось интересным, ярким. Оно совмещает в себе разнообразие цветов, их оттенков, форм, объемов. Подобные критерии важны для развития детского кругозора, познания окружающего мира. Цвета всего интерьера напоминают вечернее небо. Такая обстановка создает хорошее расслабляющее настроение (см. рис. Приложения Г. 7).

Учебная аудитория общего назначения. Так как это помещение предназначено для образования, то интерьер должен быть не отвлекающим, но, тем не менее, интересным. В соответствии с навигацией, полы должны быть желтого цвета. Но так как желтый весьма активный цвет, то было решено выбрать ламинатную доску. Лишь подиум, на котором размещена мебель для преподавателя, запроектирован в желтом цвете для поддержки идеи. Зонирование помещения заключается в: 1- цвет стен и колон, 2- свет. Центральная зона общая образовательная. Здесь подразумевается работа преподавателя с группой. Для этого организована группа столов и стульев. Также в этой зоне расставлено интересное оборудование – так называемые капсулы. Это оборудование прямоугольной формы со сквозным круглым отверстием для сидения диаметром 1000 мм и полками для книг. Две другие зоны несут также разные функции. Зона, которая расположена на входе в аудиторию, это зона для занятий на компьютерах. Выделяется она с помощью освещения. Светильники прямоугольной формы расположены над столами с компьютерами. Такие же светильники висят над зоной библиотеки- третья зона помещения. Полки для книг имитируют лестницы, что символизирует подъем вверх, «лестницу в небеса». На полу расположены подушки- матрасы фиолетового цвета. Для удобства маленьких читателей также предусмотрены пуфы-подушки. Это зона хороша как для индивидуального чтения, так и для группового (см. рис. Приложения Г. 3).

Медиа-зал. Это зал для просмотров мультфильмов, образовательных фильмов или просто сборов детей для коллективного мероприятия. Рассчитано

помещение примерно на 50 человек. Интерьер так же контрастен, как и в учебном кабинете или кафе. Полы в виде ламинатной доски, а подиум с металлической конструкцией имеет дощечатый настил под покраску в желтый цвет. Стены для создания впечатления темного кинотеатра имеют темно-фиолетовое покрытие. На стене с проектным экраном продолжение укладки ламината, как и на полу. Как декоративный момент представлены стволы деревьев и стилизованные скворечники. Освещение двух видов. Общее- система светильников, и локальное- трековая система светильников с цветным освещением по периметру помещения. Также круглую форму, которая присутствует во всем проекте, поддерживают ниши для комфортного сидения в стене (см. рис. Приложения Г. 11) .

2 КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ

2.1.Обоснование принятых концептуальных решений с точки зрения дизайнерской и инженерной целесообразности, а также экономичности

Объектом для дипломной работы является торговый центр (универсальный магазин) «Европа», находящийся по адресу г.Благовещенск, ул.Горького 156.

Внешний вид здания вписывается в окружающую его среду и гармонирует стоящими рядом постройками. Рядом находящиеся здания - гостиница «Азия» и торговый центр «Небесный хуафу». Все эти постройки представляют собой один «стеклянный» массив.

ТЦ «Европа» - трехэтажное здание с простыми геометрическими формами в плане. Имеется подземная парковка. Внутри сооружения нет несущих стен, есть пошаговая система колонн. Высота здания 11.40 м. Высота этажа 3.300 м. Со второго и третьего этажей ведут 3 лестничных пролета на первый этаж и на улицу, также есть переход между зданием «Небесный хуафу» и «Европой». Общая длина первого этажа 66.250 м, ширина 40.30 м. Площадь первого этажа 1298.6 м².

Конструкция здания имеет полный каркас, по наружным осям и внутри идет пошаговая система колонн в виде кирпичных столбов.

Условно здание делится на 3 части (см.рис. 1) .

Основной блок А с входной группой в осях 1-8, А-Е имеет пристройку с восточной части в виде жилого дома по оси 1-1*. После реконструкции в уровне 1-го этажа в осях 1-1*,А-Е запроектирована кухня и администрация детского центра. Блок имеет два главных входа (на северном фасаде в осях А-2,3 и А-4,6) и 2 запасных (по оси 1*,1-А, Б и по оси Е-2,3). В южной части блока на оси Д , Е-3,2 запроектирован лифт.

Второй блок – Б, расположен в осях И - Н и 5-9. Блок имеет 1 запасной выход. По осям М, Н - 7,8 расположен лестничный пролет, ведущий со второго и третьего этажей с выходом во внутренний двор.

Соединяет блоки А и Б переход В (оси 5,9 – И , Е). (см. рис. 2 - план первого этажа после реконструкции). Блок В имеет запасной выход по оси 8 – Ж, Е/Ж.

На прилегающей территории центра есть парковка со стороны улицы Горького, также есть въезд во внутренний двор, к южному фасаду.

На сегодняшний день это здание заполнено торговыми площадями. На первом этаже расположен магазин детских товаров, на втором этаже отделы по продаже обуви и одежды. На третьем этаже ранее располагался магазин техники, сейчас эти площади сдаются в аренду.

Разработка планировочного решения в уровне первого этажа.

Планировочное решение выполнено с учетом требований. Центр рассчитан на 130-140 человек (см. рис. 3) .

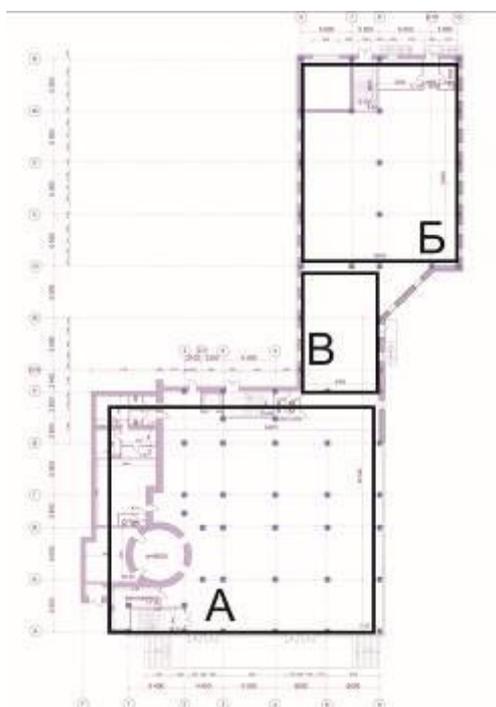


Рисунок 1- Условное обозначение блоков детского центра

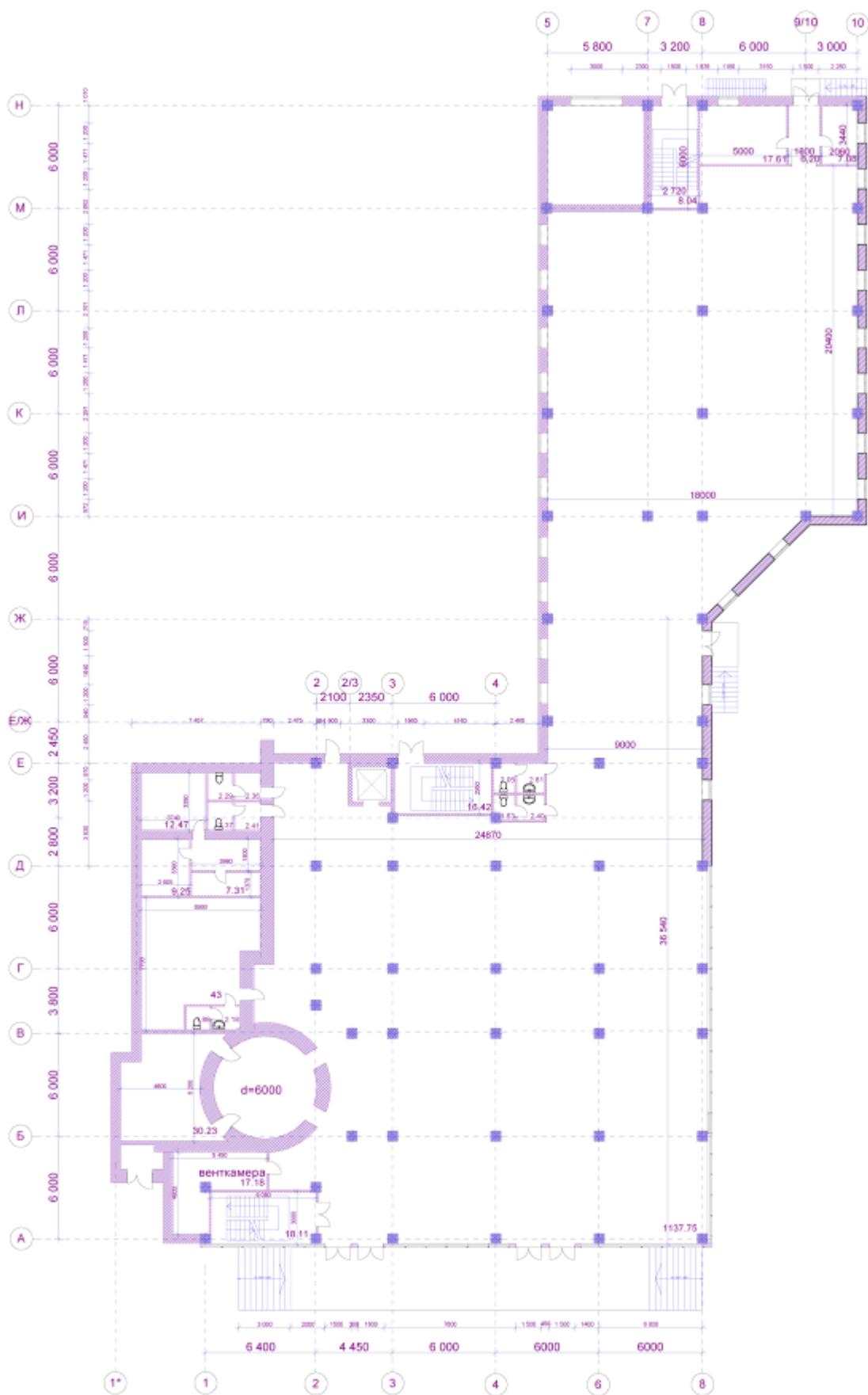


Рисунок 2- План первого этажа до реконструкции

Таблица 1- Экспликация.

№	Название	Площадь кв.м	Категория по пожаро-взрывоопасности
26	тамбур одинарный	7.71 и 9.73	-
1	комната для персонала	19.66	-
2	охрана	8.67	-
3	холл	268.88	-
4	мед.кабинет	10.92	-
5	гардероб	26.82	-
6	бухгалтерия	17.04	-
7	приемная	27.48	-
9	кабинет директора	23.05	-
10	подсобное помещение	3.94	-
11	сан.узел	8.38	-
12	кухня	62.24	Д
13	кафе	130.66	-
14	игровая	151.91	-
15,23	сан.узел мужской	25.27 и 17.70	-
16,22	сан.узел женский	28.08 и 16.59	-
17	помещение для личной гигиены(помещение для мытья рук)	6.45	-
18	подсобное	6.08	-
19	учебный класс для творчества	64.12	-
20	комната для персонала	17.91	-
21	медиа-зал	74.51	-
24,25	учебный кабинет	66.49 и 130.55	-

Входная группа.

Входная группа состоит из тамбура, холла, комнаты для охраны, гардероба.

Комната для охраны имеет площадь 8,67 м².

Тамбур.

«Тамбур – часть помещения между наружной и внутренней дверями или небольшая пристройка к зданию перед дверями для защиты от ветра, холода и жары и т. п. входные тамбуры – это воздушно-тепловые шлюзы у входа в здание»¹⁹. Глубина тамбура должна быть не менее 1,6 м. Площадь тамбура составляет 7.71 м² и 9.73 м².

Для детского центра характерен равномерный поток людей, поэтому площадь холла с гардеробом рассчитывалась с учетом 0,15-0,2 м²/ чел.

В блоке В запроектирован коридор, ведущий из входной группы в учебную часть. Длина коридора 29.450 м и ширина 3 м. Имеется естественное освещение с западной стороны по оси 8. Поскольку коридор превышает нормативные 24 метра, то запроектирована рекреация на осях 5, 7- И, К.

Гардероб.

Гардероб запроектирован во входной зоне, вблизи от центрального входа, но несколько в стороне от пути движения. Существует расчет площади гардероба. $S = \text{кол. человек} \times 0,2$. Из этой формулы следует, что площадь гардероба должна быть не меньше 26 м². $S = 135 \times 0,2$. Площадь разработанного гардероба 27 м², что соответствует требованиям.

Кафе.

Норма площади на одно посадочное место в кафе 1,6 м². С учетом данного требования следует, что при количестве посетителей в 41 человек минимальная площадь составляет 65.6 м². Площадь кафе составляет 130 м², что соответствует норме.

Учебные аудитории.

¹⁹ В. Ф. Фомина АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ. С 24 [Электронный ресурс]. URL: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/Fomina.pdf> (дата обращения 10.11.2016)

Учебная аудитория должна рассчитана с учетом не менее 2 м² на одного ребенка.

Учебная аудитория для творчества – 64.12 м², вместимость 20 детей-соответствует норме. *Учебная аудитория универсальная* – 66.49 м², вместимость 12 человек – соответствует норме. *Учебная аудитория большая* (компьютерная зона, учебная, библиотека) - 130.55 м², вместимость 43 человека - соответствует норме.

2.2 Описание архитектурно-конструкторских и декоративных узлов и деталей

Так как первый этаж расчленен колоннами, для создания новых функциональных зон были возведены кирпичные перегородки толщиной 120 мм. Помещения после реконструкции смотреть в таблице 1- экспликация.

Пройдя через одинарный тамбур, мы попадаем в холл. В плане холл имеет 2 рукава и трапециевидный коридор. Справа расположены медкабинет и комната для персонала, в левой части расположена венткамера. Большая трапеция, стены которой располагаются под углом 5 градусов - это зона потоков людей. В осях 3,4 - В трапеция соединяется с кругом, диаметр 6.270м - зона распределения потоков людей в кафе, игровую и учебные аудитории.

Кафе и игровая примыкают распределяющему кругу.

Далее распределяющий круг переходит в малую трапецию в осях 3,4 - Г, стены которой расположены под углом 20 градусов относительно осей. По плану трапеция переходит в прямоугольник - коридор от оси 4 - Д, Д/Г до 8 Д, Д/Г и 7-Д, 8-Д до 7-К, 8-К, который ведет к учебным аудиториям. Учебный блок состоит из учебных аудиторий и медиа - зала. В плане помещения прямоугольной формы. Так же в блоке запроектировано помещение для преподавателей в осях 8- Ж, 8-И, И – 8/9. Комната имеет треугольную форму.

В блоках А и В запроектированы санузлы для взрослых и детей. Санузел в блоке А расположен на осях 4-Д,Е и 7-Д,Е, санузел в блоке В расположен на осях 5 - И/К, 7 - К/Л, 5 - И/К, 7 - К/Л.

Смотреть рисунок 3- План первого этажа после реконструкции.

В центре для детей запроектированы ниши, которые встречаются в медиа – зале и холле. Это металлическая конструкция, которая имеет отверстие диаметром 1000мм для сидения.

Конструкция ниши.

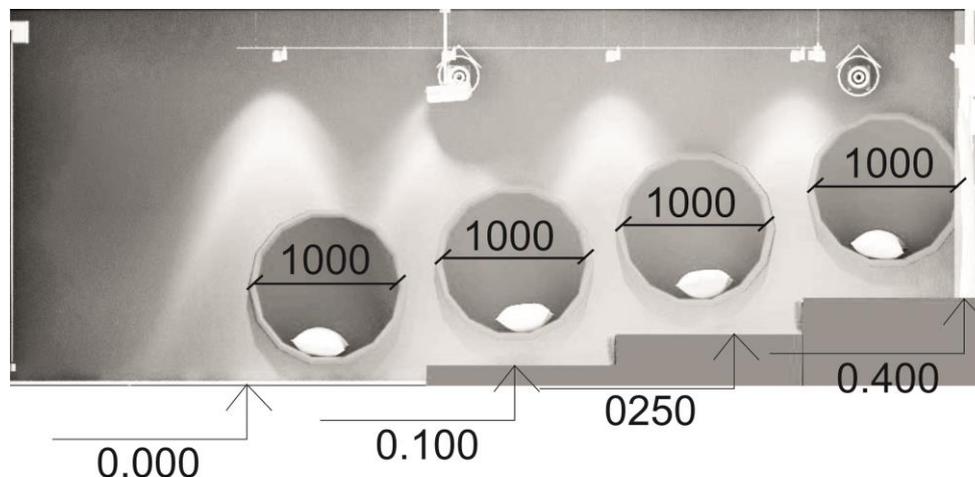


Рисунок 4- Ниши в медиа-зале и многоуровневый пол

Ниша имеет металлический каркас и крепится к кирпичной перегородке толщиной 250 мм. Ширина конструкции с учетом перегородки 800 мм .

Монтаж металлического каркаса.

При выборе каркаса учитывались нагрузки. Поэтому был выбран металлический каркас. Основа – металлопрокат, который монтируется на месте с помощью сварки и болтов. Для облегчения конструкции впрофилям прикреплялись деревянные бруски. Сверху такой каркас обивался фанерой толщиной 12 мм. Чтобы избежать гулкого звука при ударах металлический каркас был заполнен минеральной ватой, упакованной в полиэтилен. Сверху конструкция выравнена, были замазаны швы и окрашена флоками.

Также в медиа-зале запроектирован многоуровневый пол. Конструкция из металлического каркаса. Сверху застелено дощатчатым настилом под окраску.

Половая доска сделана из массивного куска древесины. Учитывая что половая доска делается из натурального дерева, такой материал экологический чистый и не вызывает аллергию, что очень важно для детского центра.

Половую доску была уложена на подготовленную поверхность. В качестве основы были взяты листы разрезанной фанеры, которые были прикреплены с помощью дюбелей. После укладки фанеры, листы были отшлифованы. Перед монтажом половой доски фанера была отгрунтована. После высыхания было произведено крепление половой доски, затем обработка лакокрасочными материалами.

Проектирование стойки – ресепшн.

При проектировании интерьеров внимание уделялось не только отделочным материалам, но и оборудованию. Специально для проекта была разработана стойка – ресепшн.

Особенность конструкции заключается в куполе в виде воздушного шара. Для легкости конструкции был выбран алюминиевый профиль. Профиль закреплен по кругу на подвесной системе. Диаметр верхнего круга 4800 мм, нижнего 3500 мм. Подвесные системы обшиты оргстеклом бардового, голубого, белого и желтого цветов.

Стойка – ресепшен частично сделана из МДФ- рабочая поверхность, опорные стойки, поверхность для посетителей и нижняя поверхность. Лицевая обшивка с напечатанным принтом плетеной корзины из пластика.

Высота основной стойки 1100 мм, второстепенной стойки 0.700 мм. высота нижнего круга купола 2270мм, верхнего 2390 мм (см. рис. Приложения В.11).

3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Применение современных отделочных материалов

Таблица 2- Ведомость используемых материалов

Наименование работ	Единицы измерения	Объем
Холл		
Флоковое покрытие стен	м	519,42
Водоэмульсионная краска ТИККУ- RILA, БЕЛАЯ	м	268,88
Паркетная доска TARKET	м	268.88
Кафе		
Обои FabulousFinishes II	м	154.77
Водоэмульсионная краска ТИККУ- RILA, БЕЛАЯ	м	130.66
Наливные полы	м	130.66
Медиа-зал		
Паркетная доска TARKET	м	74.51
Половая доска RealWood	м	39.60
Флоковое покрытие стен	м	100,55
Водоэмульсионная краска ТИККУ- RILA, БЕЛАЯ	м	74.51
Учебная аудитория		
Паркетная доска TARKET	м	130.55
Флоковое покрытие стен	м	145.2
Половая доска RealWood	м	14
Водоэмульсионная краска ТИККУ- RILA, БЕЛАЯ	м	130.55

Для отделки стен почти всех помещений выбрано *флоковое покрытие*.

«Флоковое покрытие стен, наносимое на клей – покрытие из цветной крошки. Этот новый инновационный материал представляет собой что-то иное, отличное от декоративных штукатурок и красок. Штукатурки обладают высокой адгезией, отсутствием риска отслоения от основы, огромной палитрой цветов с разнообразием фактур для поверхности от камня до ткани. Они также позволяют создать различные узоры, геометрические, природные. Однако относительно недавно появился новый, удивительной красоты материал, названный флоковым покрытием, который является достойной интересной заменой структурной декоративной штукатурке или каменной крошке.

Флоковое покрытие стен представляет собой настенные декоративные покрытия для отделки любых интерьеров, а иногда и для придания наливным полам декоративного вида. Их также можно использовать для любых других поверхностях. Флоки, иногда их еще называют «чипсы», «конфетти» или одним из видов декоративной штукатурки, означают «хлопья» в переводе с немецкого языка. Эти акриловые декоративные частицы также могут напоминать обломки, или солому. Имитируют материалы: кожу, замшу, велюр, бархат и многие другие интересные фактуры, при этом значительно дешевле.

Современное инновационное флоковое покрытие стен состоит из одноцветных или разнообразных по цвету частичек засохшей акриловой краски – формы, сочетания и размеры которых могут быть самыми разными. Флоки могут иметь разную по величине зернистую форму или напоминать мелкий песок. Новинка сочетает в себе достоинства штукатурки и краски, и имеет свои уникальные качества. Как и штукатурка, новый материал нетребователен к ровной поверхности и рельефен, благодаря чипсам-флокам.

Характеристики и потенциал флоковых покрытий.

К преимуществам, которое имеет флоковое покрытие стен, относят его необычность, оригинальность и неповторимость. Для нанесения материала не требуется специальной подготовки стен, поскольку он маскирует все неровности и трещины. Специальным устройством-пистолетом с расстояния 50 см про-

исходит нанесение флоков. Материал покрывается сверху защитным акриловым слоем, поэтому он долговечен. Хорошая износостойчивость покрытия благодаря флокам отлично противостоит износу в местах с большой проходимостью людей, это антивандальный материал.

Своеобразный рисунок поверхности, которое создает модное и стильное флокковое покрытие стен разных цветов и конфигураций, декорирует любые помещения: жилые и не жилые. Отлично смотрятся флоки в общественных помещениях – барах, дискотеках, клубах, детских учреждениях, или в жилых комнатах, а также кухнях и ванных, ведь влажности материал не боится. Например, для создания панно в домах или учреждениях такое покрытие великолепно. В детских комнатах флоки используются для имитации звездного неба. На краску, соответствующую темно-синему ночному небу наносятся блестящие серебряные или золотые флоки-звёзды.

Флокковое покрытие стен предполагает широкую гамму цветов, размеров и интересных свойств флоков, которые могут иметь спецэффекты. Именно эти акриловые чипсы отличают флокковые покрытия от других похожих материалов. Некоторые флоки обрабатываются специальным составом и накапливают солнечный свет днем и фосфоресцируют его ночью. Они бывают широкой цветовой гаммы: металлизированные, полосатые, однотонные, флуоресцентные. А также гладкие, махровые, переливающиеся, двухцветные, перламутровые или похожие на галограмму. Размер чипсов-флоков бывает от пыльцы до крупных, больше 2 см. По форме флокковое покрытие стен может иметь чипсы кругленькие, каплеобразные, бесформенные и сложные.

Из краскопульты-пистолета наносить флоки можно с разной плотностью, чередовать между собой яркие и монохромные чипсы, использовать трафарет. Покрытие из флоков – долговечный и высоко декоративный материал, экологичный и эстетичный. Флоки – чипсы не выгорают и не рассыпаются, весь уход за ними – протирание влажной тряпкой. Обычно материал представлен готовыми смесями, в которые включены клеевая основа, цветной наполнитель, закрепляющий лак, такие смеси убыстряют работу.

Флоковое покрытие стен – дизайнерский материал, который позволяет создать светящиеся в ультрафиолете пиктограммы, блестящие узоры, необычайных форм и цветов рисунки, а также способен подстроиться под любой интерьер при выборе цвета. Продаются как уже скомпонованные готовые цветочные смеси, так и составы с большим количеством флоков одного цвета для составления композиций. При этом цену материал имеют доступную, при всех достоинствах. Недостаток один – трудоемкость нанесения, не все мастера умеют с ним работать.

Флоковая смесь состоит из следующих компонентов: самих флоков-пластинок, водной акриловой основы-клея, лака для поверхности из акрила, блестящего, матового или прозрачного. Флоковое покрытие стен имеет много плюсов. При ремонте материал не оставляет грязи и ничего не пачкает вокруг, поскольку флоки прилипают только к обработанной основе. Также его отдельные участки легко реставрировать. Достоинства флоковых покрытий – антивандальность, в отличие от обоев, материал устоит против постоянных контактов с людьми, мебелью, поэтому в коридорах и кухнях, а также детских он просто незаменим. Покрытие из флоков надежно и совершенно невосприимчиво к механическим ударам, не боится царапин, грибков, влагоустойчиво и легко чистится. Поэтому его можно применять в ваннных комнатах и санузлах.

Флоковое покрытие стен прекрасно и без риска быть поврежденным, легко моется моющими средствами от грязи. Такие поверхности гладкие, поэтому они не собирают пыль, также они не поддерживают горение, не имеет запахов. Покрытие достаточно толстое, поэтому скрадывает неровности стен, благодаря акриловому лаку оно устойчиво к механическим воздействиям и стираниям. Поэтому наряду с внутренними стенами, флоки используют как наполнитель для наливных полов, декорирования ниш, откосов, колонн, арок, подоконников, деталей или ими покрывают декоративные предметы для блеска.

Технология и способы нанесения.

Флоковое покрытие стен не требовательно к ровной поверхности, способно скрывать неровности и небольшие трещины, однако для лучшего резуль-

тата нужна грунтовка – чтобы основа не впитывалась, не оставаясь долго влажной. Для нанесения флоковых покрытий стена должна быть чистой, без жира, после грунтовки, стене надо дать высохнуть. Идеального выравнивания не требуется – флоки скрывают дефекты.

Акриловая основа, имеющая разные оттенки, наносится и распределяется валиком. Если оттенок основы белый или светлый, пятна на стене необходимо заранее покрыть тоном, иначе рисунок будет неоднородным. Основа, которую имеет флоковое покрытие стен, сохнет долго и этого времени достаточно, чтобы нанести на нее чипсы - флоки. Так на сырую поверхность основы равномерно наносят пистолетом флоковый слой, создавая на стене рельефный структурный рисунок.

Пол при этом рекомендуется защитить газетами. Упавшими сухими флокками можно еще раз заправить пистолет. После того, как покрытие полностью высохло, по нему проходятся жесткой щеткой. Таким образом, не закрепившиеся после первого нанесения флоки удаляют. В конце стену равномерно покрывают акриловым, блестящим или матовым лаком. Флоковое покрытие стен имеет составляющие, которые наносятся или поэтапно или в составе, последние не хуже по качеству и даже быстрее в работе »²⁰.

В качестве напольных покрытий были выбраны **полимерные наливные полы**.

«Наливные полы – «семейство» выравнивающихся самостоятельно смесей с полимерной или минеральной основой.

Типы:

-Содержащие цемент составы используют исключительно с целью выравнивания поверхности, хотя шлифовка, вощение и наполнение цветной минеральной крошкой позволяет получать потрясающий декоративный эффект;

-Метилметакрилатные полы редко применяют из-за излишне высокой стоимости исходных материалов;

²⁰ Флоковое покрытие стен. [Электронный ресурс]. Дизайн проект . URL:<http://disain-proect.ru/?D=291> . (Дата обращения 24.05.2016).

-Полиуретановые полы, концептуально являющиеся однокомпонентной полиуретановой эмалью, максимально востребованы в обустройстве помещений любой площади и назначения, их декоративные возможности позволяют воплощать любые композиционные задумки. Их применение в промышленных масштабах обосновала отличная переносимость механических ударов и вибрационной нагрузки;

- Эпоксидные составы для заливки полов, созданные на основе органических материалов. Заливают их в помещениях с условиями, предопределяющими высокие требования к химической и физико-механической устойчивости напольного покрытия.

Поверхность наливных полов может быть, как и матовой, так и глянцевой.

Уникальные потребительские качества наливных:

-Бесшовная поверхность, исключая скопление грязи и наличие благоприятных для расселения колоний микроорганизмов мест. За монолитной герметичной плоскостью наливного пола легко ухаживать, она не пропускает влагу, благодаря чему продлеваются эксплуатационные сроки перекрытий;

-Универсальность. Наливной пол уместен в любом помещении;

-Антистатические свойства, благодаря которым на поверхности не оседает пыль;

-Устойчивость к воздействию обширного диапазона химических веществ, к возгоранию, к ультрафиолетовому облучению;

-Формирование оптимального микроклимата. Полы не выделяют пыльную взвесь, не распространяют токсины, не влияют на уровень влаги. Кстати, неприятный химический запах распространяют только полиуретановые составы в период заливки. Токсичный «аромат» улетучивается через пару часов. Запах эпоксидного пола едва различим и абсолютно безвреден;

-Незначительные в сравнении с цементно-песчаными смесями сроки отвердевания. Есть марки, по которым через сутки после укладки уже можно ходить;

-Совместимость с обогревательным оборудованием систем «теплый пол»; Эксплуатационная долговечность. При грамотном использовании наливной пол прослужит около 20-ти лет; Колоссальные декоративные возможности, позволяющие воплощать бесчисленное множество дизайнерских идей»²¹.

«Технология нанесения наливного пола, специфика и последовательность заливки.

Среди многочисленных способов устройства поверхности пола особое место занимают наливные полы. Популярность обусловлена многочисленными полезными свойствами — покрытие прочное, устойчивое к истиранию, гладкое, стойкое к изменениям температуры и влажности. Если вы решили кардинально изменить дизайн помещения, то ценнейшей находкой, несомненно, будут наливные полы — технология нанесения позволяет воплотить любые дизайнерские замыслы по декорированию пола — от имитации деревянного, мраморного, каменного покрытия до воссоздания любых красочных и даже объемных изображений.

Подготовка:

Для дополнительной теплоизоляции пола рекомендуется на плиты перекрытия насыпать ровный слой керамзита. Цементно-песчаную стяжку (можно изготовить из воды, песка и цемента самостоятельно, либо применить одну из покупных смесей для стяжки пола) следует залить поверх керамзита, тщательно выравнивая поверхность стяжки. После полного высыхания стяжки можно наливать пол. Консистенция смеси для наливного пола напоминает жидкую сметану. Смесь для наливного пола состоит из смол и полимеров с различными добавками и наполнителями. От правильной подготовки поверхности зависит долговечность наливного пола, а также качество самого покрытия (отсутствие дефектов на поверхности). Самым практичным основанием для наливного пола считается бетонная стяжка. При наличии неровностей стяжку необходимо

²¹Наливные полы: характеристики покрытия + разбор его достоинств и недостатков. [Электронный ресурс]. Энциклопедия по устройству пола . URL: http://pol-master.com/dizain/nalivnye-poly-otzyvy.html#a_menu . (дата обращения 24.05.2016).

предварительно шлифовать. Также шлифовка стяжки открывает поры в бетоне, что способствует лучшей адгезии грунтовки.

Технология заливки пола.

Для того чтобы работа принесла ожидаемый результат, необходимо четко соблюдать технологическую последовательность и следовать рекомендациям производителя смеси или раствора.

-Грунтовка. Грунтовка предотвращает проникновение воздуха в наливной пол, тем самым предупреждает образование пузырьков. Грунтовку наносят на чистую подготовленную поверхность при помощи валика. Для улучшения сцепления с наливным полом еще не высохший грунт посыпают мелким чистым песком. Для грунтования применяется грунт для бетона, рекомендуется не экономить на грунтовке и в случае, если грунт быстро впитывается нанести его еще раз.

-Заливка базового слоя. Для рационального использования материалов, а также для того, чтобы поверхность наливного пола была гладкой, без вздутий и сгустков требуется тщательное выравнивание поверхности основания пола. Наливной пол состоит из двух слоев: базового и финишного. Базовый слой (толщиной 2—3мм) наносится по прошествии 6-12 часов после грунтования, если предстоит нанесение полиуретанового пола и через 12-17 часов, если предстоит нанесение эпоксидного пола. Базовый слой представляет собой сплошное покрытие, наносится методом налива. Полимерный состав наливают на пол, равномерно распределяя по поверхности. Если покрывается большая площадь, то полимерная масса заливается чередующимися полосами. Масса самопроизвольно растекается и выравнивается. Для нанесения наливного пола используется специальный инструмент с регулируемым зазором (ракель), позволяющий наносить полимерный слой нужной толщины. Для удаления пузырьков воздуха из материала рекомендуют до высыхания базовой смеси прокатать по поверхности специальный валик с длинными шипами. Прокатку следует производить в разных направлениях, не вынимая инструмент из материала, на протяжении 10-15 минут, следует закончить процесс до увеличения вязкости

состава. Если для производства пола был использован двухкомпонентный состав, замешивайте лишь то количество смеси, которое может быть использовано до ее отвердения. Во время прокатывания поверхности аэрационным валиком на обувь одеваются «краскоступы», они имеют специальные металлические шипы, не нарушающие наливное покрытие. Перед длительным перерывом в работе обязательно отмывание всего инструмента в растворителе.

-Заливка финишного слоя. Через 24 часа после нанесения базы, но не позже, чем через 48 часов, можно наносить финишный слой (толщиной 1-2 мм). Чтобы улучшить химические свойства покрытия и сохранить характерный блеск, рекомендуется завершить заливку полов тонким слоем полиуретанового лака. Полученное бесшовное покрытие монолитно, практически не дает температурной усадки, но температурные швы в дверях и вдоль стен необходимо прорезать обязательно, затем следует заполнить их специальным герметиком»²².

Следующий материал, который использовался в проект это **половая доска**. Половая доска- это профильная деталь, изготовленная из древесины. Половая доска сделана из массивного куска древесины. Учитывая что половая доска делается из натурального дерева, такой материал экологический чистый и не вызывает аллергию, что очень важно для детского центра.

Эксплуатационные характеристики половой доски:

- надежность, прочность;
- долговечность материала, зависит от качества и типа древесины;
- высокие показатели звуко - и теплоизоляции;
- экологичность и безопасность;
- устойчивость к деформациям.

Монтаж половой доски.

²² Технология нанесения наливного пола, специфика и последовательность заливки. [Электронный ресурс]. Строительный портал . URL:<http://strmnt.com/dom/diz/front/tehnologiya-naneseniya-nalivnogo-pola.html> . (дата обращения 20.04.2016).

«Подоснова из влагостойкой фанеры. Уложить фанеру с гидрофобной пропиткой можно на любой тип чернового основания, включая лаги, если требуется дополнительное укрепление многослойной конструкции пола. Стандартный монтаж половой доски поверх фанеры предваряет выравнивание черновой базы. Листы фанеры, разрезанные на продольные сегменты, устанавливают в диагональном по отношению с укладкой доски направлении. Крепление производится дюбелями или шурупами. Между фанерными листами и по периметру обустраиваемой комнаты оставляют технологические швы. После завершения работы по укладке листов фанеры ее поверхность шлифуют, затем полностью удаляют образовавшуюся при шлифовке пыль и загрязнения. Перед монтажом досок наносят грунт, после чего производят крепление половой доски. Затем опять шлифовка, обработка лаком, краской или маслом»²³.

В кафе в качестве отделочного материала для стен использовались ***антивандальные обои с напечатанным изображением.***

«Антивандальные обои представляют собой износостойкие полотна, имеющие флизелиновую основу. Используют их в домах, офисах, поликлиниках и других учреждениях, где чаще всего возможно повреждение настенного покрытия. За счет более плотной основы (от 400 г на метр) и прессованного винилового покрытия они становятся более стойкими к повреждениям. Ну а если необходимо покрытие с максимальной прочностью, то стоит выбрать полотна под покраску.

Вне зависимости от основы (бумажная, флизелиновая, текстильная), антивандальные обои обладают следующими преимуществами:

- высокие эксплуатационные качества;
- имеет отличные отзывы у тех, кто имеет домашних питомцев (собаки, кошки);
- за счет повышенной износостойкости покрытия можно использовать не только в квартирах с домашними питомцами, но и в учреждениях с большой

²³Самостоятельная укладка половой доски: технология проведения работ от А до Я. [Электронный ресурс]. Энциклопедия по устройству пола . URL:http://pol-master.com/ustroistvo-rmnt/samostoyatel'naya-ukladka-polovoj-doski.html#h3_2 . (дата обращения 20.04.2016).

проходимостью, где особое внимание уделяется эстетическим характеристикам помещений: театр, офис, поликлиника, гостиница, торговый зал и т.д.

- отлично противостоят механическим воздействиям;

- обладают повышенной устойчивостью к воздействию наиболее распространенных кислот и жиров;

- предполагают заведомо более простой уход (чистка, мытье);

- так как структура обоев предусматривает наличие микропор, то данные покрытия «дышат»;

- могут использоваться даже в помещениях тех, кто страдает аллергией, так как экологически безопасны для окружающих и гипоаллергенны;

- особый состав покрытий обеспечивает низкий порог воспламеняемости;

- оклеивать стены ими довольно просто: нет необходимости в клеевой пропитке, отступах для предполагаемой усадки или, наоборот, растяжения;

- более высокий срок службы по сравнению с классическими полотнами (20 лет).

Область применения антивандальных полотен довольно широка. Этот материал уже взяли на заметку жители обычных квартир, владельцы офисных помещений, а также те, кто работает в общественных зданиях с повышенной проходимостью. Оклеивать ими можно любые поверхности: подслойные обои, старую покраску, гипсокартонную плиту, плиты ДСП, ДВП и др.

Технология оклейки.

Средняя ширина таких обоев 1 м при общей длине в 25 м. В процессе работы необходимо предварительно нанести соответствующий клей на рабочую поверхность, после чего сухое полотно сразу приложить к стене. Затем обои прокатать роликом, после чего острым ножом срезать край полотна.

Каждая следующая полоса приклеивается методом встык. Если используются обои под покраску, то, как только полотна просохнут, их можно покрывать выбранным колером. Это может быть воднодисперсионная, латексная или акриловая эмульсия.

Демонтаж антивандальных полотен абсолютно простой и не потребует использования дополнительных приспособлений. Хотя производители гарантируют высокий эксплуатационный срок, многие специалисты рекомендуют менять такое покрытие через 15 лет»²⁴.

3.2 Анализ используемой мебели и оборудования

Таблица 3 - Ведомость используемой мебели

Наименование	Кол-во, шт	Обоснование цены	Цена за ед. руб	Сумма, руб
Холл				
1	2	3	4	5
Пуфф	13	Anderssen	3200	41600
Кресло	8	Полиформ	11500	92000
Стойка ресепшн	1	Под заказ	44000	44000
Кафе				
Стул	38	Кенгроу	3450	131100
Стул круглый	2	Ricom	6650	13300
Стол квадратный	12	Mis	14590	175080
Бар	1	Клен	60000	60000
Медиа-зал				
Пуф	45	Tranzag	3500	157500
Подушки	11	Muffin	4900	53900
Тумба	4	Арго	6700	26800
Проектор	1	PANASONIC PT-EW650E	270000	27000
Колонки	12	samsung ht-f9750w	19300	231600
Учебная аудитория				
Стул	20	Криттер ,Икея	1400	28000
Стул компьютерный	12	Nomi	1500	18000

²⁴ Антивандальные обои .[Электронный ресурс]. Это обои.ру. Портал по обоям.пола . URL:<http://eto-obo.ru/antivandalnyie-obo/>. (дата обращения 20.04.2016).

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Стол	3	Дэми	6800	20400
Стол	5	Маммут ,Икея	5690	28450
Стол офисный	1	Easy Techno	10340	10340
Стул офисный	1	Вольмар	16000	16000
Пуф	36	Tranzag	3500	126 000
Всего				1 301 070
Транспортные расходы	11%			143 117,7
Итого				1 444 187,7

4 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Стоимость строительных и отделочных работ определена путем составления локальной сметы.

Расчетные индексы для пересчета цен были взяты из официального сборника регионального центра по ценообразованию в строительстве департамента архитектуры и строительства Администрации Амурской области II квартал 2016 г.

При составлении локальной сметы использовались территориальные единичные расценки на строительные работы в Амурской области ТЕР 2001.

Ведомость объемов работ указана в таблице 4.

Стоимость материальных затрат определена как среднеарифметическая из совокупности предложенных и представленных прайс-листами соответствующих изготовителей и поставщиков. В расчет не включен налог на добавленную стоимость, а также не учтены особенности потенциального заказчика и подрядчика. Расчет представлен по нумерации таблиц.

В экономической части приведены следующие таблицы:

- ведомость объемов работ;
- сметный расчет;
- расчет себестоимости дизайн – проекта;
- сводная таблица стоимости мебели.

Таблица 4 – Ведомость объемов работ

Наименование работ	Единицы измерения	Объем
Учебная аудитория		
Декоративная отделка поверхностей	м	145.2
Устройство покрытий из паркетных досок	м	130.55
Устройство стяжек, цементных толщиной 20 мм	м	130.55
Оштукатуривание отдельных мест, криволинейных	м	130.55
Медиа-зал		
Декоративная отделка поверхностей	м	100.55

Продолжение Таблицы 4

1	2	3
Устройство покрытий из паркетных досок	м	74.51
Устройство стяжек, цементных толщиной 20 мм	м	74.51
Оштукатуривание отдельных мест, криволинейных	м	74.51
Холл		
Декоративная отделка поверхностей	м	519.42
Устройство покрытий из паркетных досок	м	268.88
Устройство стяжек, цементных толщиной 20 мм	м	268.88
Оштукатуривание отдельных мест, криволинейных	м	268.88
Кафе		
Декоративная отделка поверхностей	м	154.77
Устройство покрытий из паркетных досок	м	130.66
Устройство стяжек, цементных толщиной 20 мм	м	130.66
Оштукатуривание отдельных мест, криволинейных	м	130.66

Расчет стоимости дизайн-проекта согласно таблице 5 основан на средних ценах студии «ARTHOUSE» (г. Благовещенск) за 1м² площади проектируемого помещения.

Таблица 5 – Расчет стоимости дизайн-проекта

Помещение	Площадь, м ²	Цена за 1 м ² , руб.	Общая стоимость, руб.
Учебная аудитория	130.55	1000	130550
Медиа- зал	74.51	1000	74510
Холл	268.88	1000	268880
Кафе	130.66	1000	130660
Всего	604.6		604600
Транспортные расходы		11 %	66506
Итого			731572

Таблица 6 - Ведомость используемой мебели

Наименование	Кол-во, шт	Обоснование цены	Цена за ед. руб	Сумма, руб
Холл				
Пуфф	13	Anderssen	3200	41600
Кресло	8	Полиформ	11500	92000
Стойка ресепшн	1	Под заказ	44000	44000
Кафе				
Стул	38	Кенгроу	3450	131100
Стул круглый	2	Ricom	6650	13300
Стол квадратный	12	Mis	14590	175080
Бар	1	Клен	60000	60000
Медиа-зал				
Пуф	45	Tranzag	3500	157500
Подушки	11	Muffin	4900	53900
Тумба	4	Арго	6700	26800
Проектор	1	PANASONIC PT-EW650E	270000	27000
Колонки	12	samsung ht-f9750w	19300	231600
Учебная аудитория				
Стул компьютерный	12	Nomi	1500	18000
Стол	3	Дэми	6800	20400
Стол	5	Маммут ,Икея	5690	28450
Стол офисный	1	Easy Techno	10340	10340
Стул офисный	1	Вольмар	16000	16000
Пуф	36	Tranzag	3500	126 000
Всего				1 301 070
Транспортные расходы	11%			143 117,7
Итого				1 444 187,7

Таблица 7- Расчет стоимости осветительных приборов

Наименование	Кол-во, шт	Обоснование цены	Цена за ед. руб	Сумма, руб
Люстра Облако-101	8	MCI Furniture	5800	46400
Светодиодная люстра	156	Lightstar T5 LED	1480	230880
Люстра	67	BrokisMemory	4600	308200
Светильник потолочный	9	VRANOS	3540	31860
ИК-прожектор	12	Lightwell	5950	71400
Потолочный светильник	8	Favourite 1514-2C1	8880	71040
Люстра	8	brille	6600	52800
Всего				812580
Транспортные расходы	11%			89383.8
Итого				901963.8

Таблица 8- Сводная ведомость

1 Расчет стоимости выполнения работ дизайн-проекта	604600
2 Свободный расчет стоимости мебели	1 444 187.7
3 Свободный расчет стоимости осветительного оборудования	901963.8
4 Локальная смета	1363721,6
Итого	3 709 872,5

5 ЭРГОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

5.1 Эргономические и антропометрические требования к проектируемым объектам

При разработке общественных зданий и ДООУ необходимо учитывать человеческие факторы.

В ходе дипломной работы при проектировании объектов предметно-пространственной среды учитывались эргономические требования, необходимые для решения поставленных целей и задач:

-«антропометрические требования, которые определяют соответствие изделия антропометрическим данным, характеризующим размеры детского тела и физиологически рациональные закономерности статической или динамической нагрузки;

-гигиенические требования, характеризующие гигиенические условия игры ребенка при его взаимодействии с изделием и окружающей средой;

-психологические требования, которые определяют соответствие детской предметно-пространственной среды психологическим особенностям ребенка;

-физиологические требования, определяющие соответствие элемента детской площадки физиологическим свойствам ребенка, например характеру мускульного утомления;

-психофизиологические требования, которые определяют соответствие изделия особенностям функционирования органов чувств ребенка, например психофизиологическое воздействие цвета »²⁵.

Про проектировании детских зон необходимо учитывать все антропологические признаки ребенка , чтобы сохранить для него ощущение доступности всех элементов (см. табл. 9, рис. 5).

²⁵Эргономическое обоснование проекта. [Электронный ресурс] .. Электронный журнал.URL: <http://www.studfiles.ru/preview/2038533/page:5/> .(дата обращения 10.03.2016).

Таблица 9- Антропометрические признаки ребенка.

№	Наименование	Ростовая группа 100-115 см
1	Рост без обуви	106.6
2	Высота от пола до линии плеч	84
3	Высота от пола до вытянутой вверх руки	123,2
4	Длина руки	45.1
5	Дина от бедра до колена	28.3
6	Длина от плеча до бедра в сидячем положении	36.3
7	Высота сидя	59.4

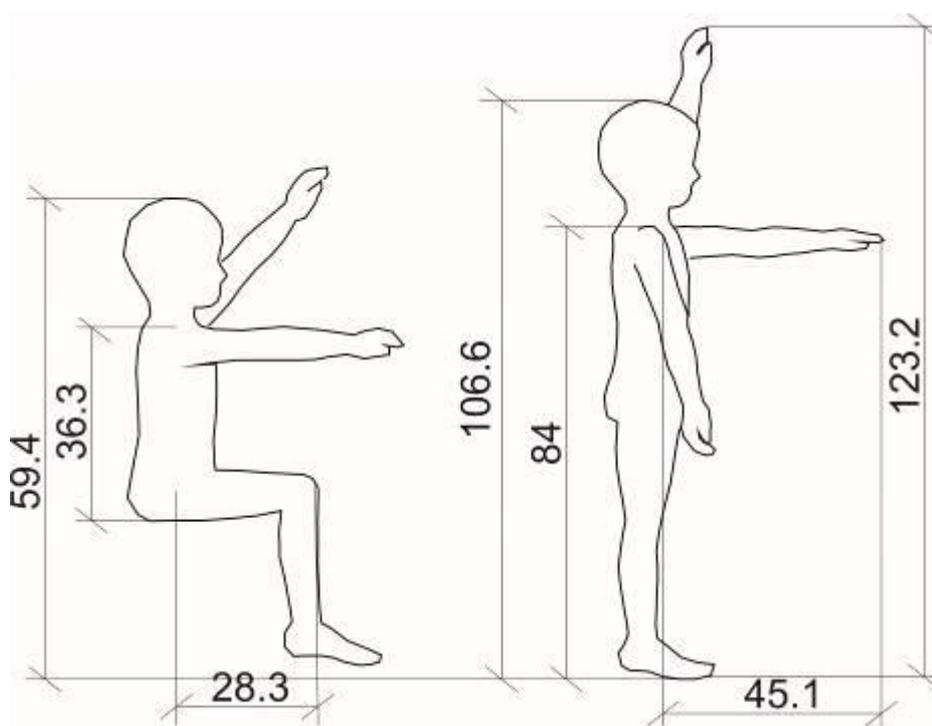


Рисунок5 - Антропометрические признаки ребенка ростовой группы 100-115см в положении стоя и сидя

5.2 Эргономическое обоснование расположения оборудования в учебной аудитории

Дизайн аудитории подразумевает оснащение мебелью для занятий как детей, так и преподавателя. Дизайн кабинета создавался, исходя из размеров помещения, целей заведения и прочих требований. Выбор мебели производился, исходя из эргономических требований, учет которых в проектировании помогает создать комфортное помещение для пребывания посетителей .

Кроме того при разработке учебной аудитории учитывались эргономические требования к минимальным расстояниям при проектировании помещений для детей 4-6 лет (см. рис.8) . Исходя из требований , для проходов между оборудованием необходимо 700 мм (с учетом двоих детей). При наклоне необходимое расстояние должно быть 550 мм, для сидящего за столом ребенка необходимо 450мм. Все требования для мебели были взяты из ГОСТа 11015-93 и 11016-93.

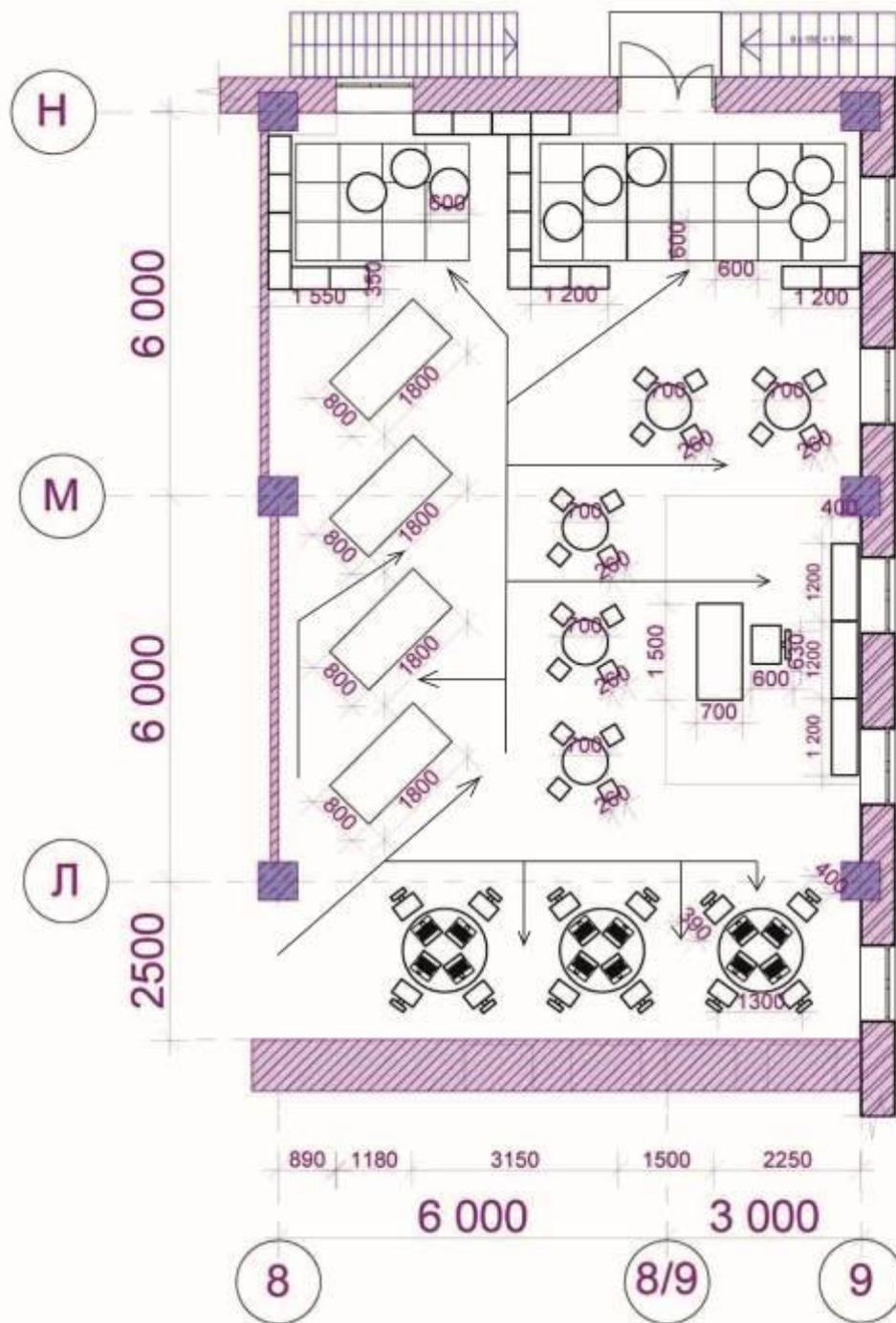


Рисунок 6 – План учебной аудитории с указанием зон движения, проходов и подходов

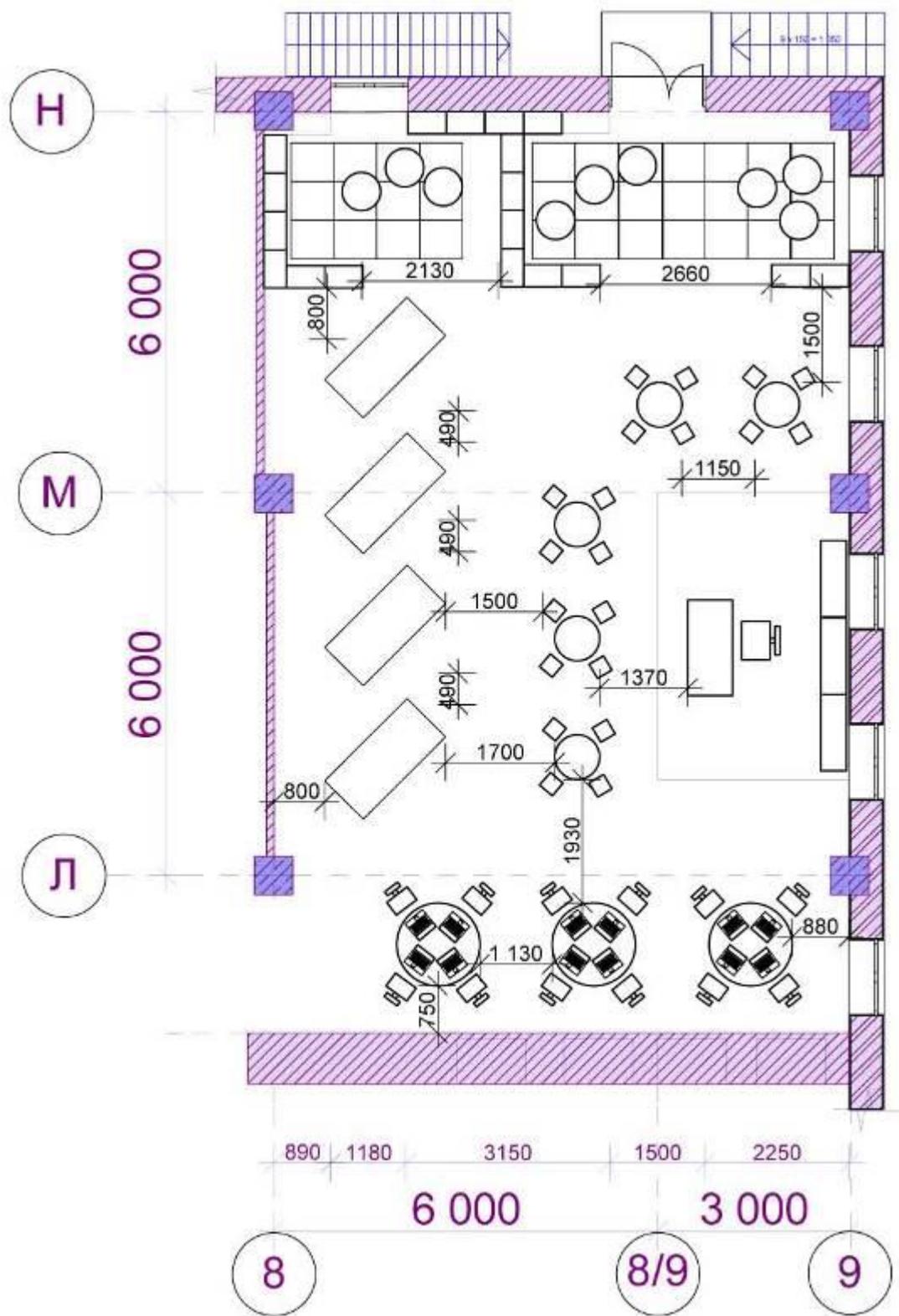


Рисунок 7 – План учебной аудитории с расстановкой мебели и размерами между ними

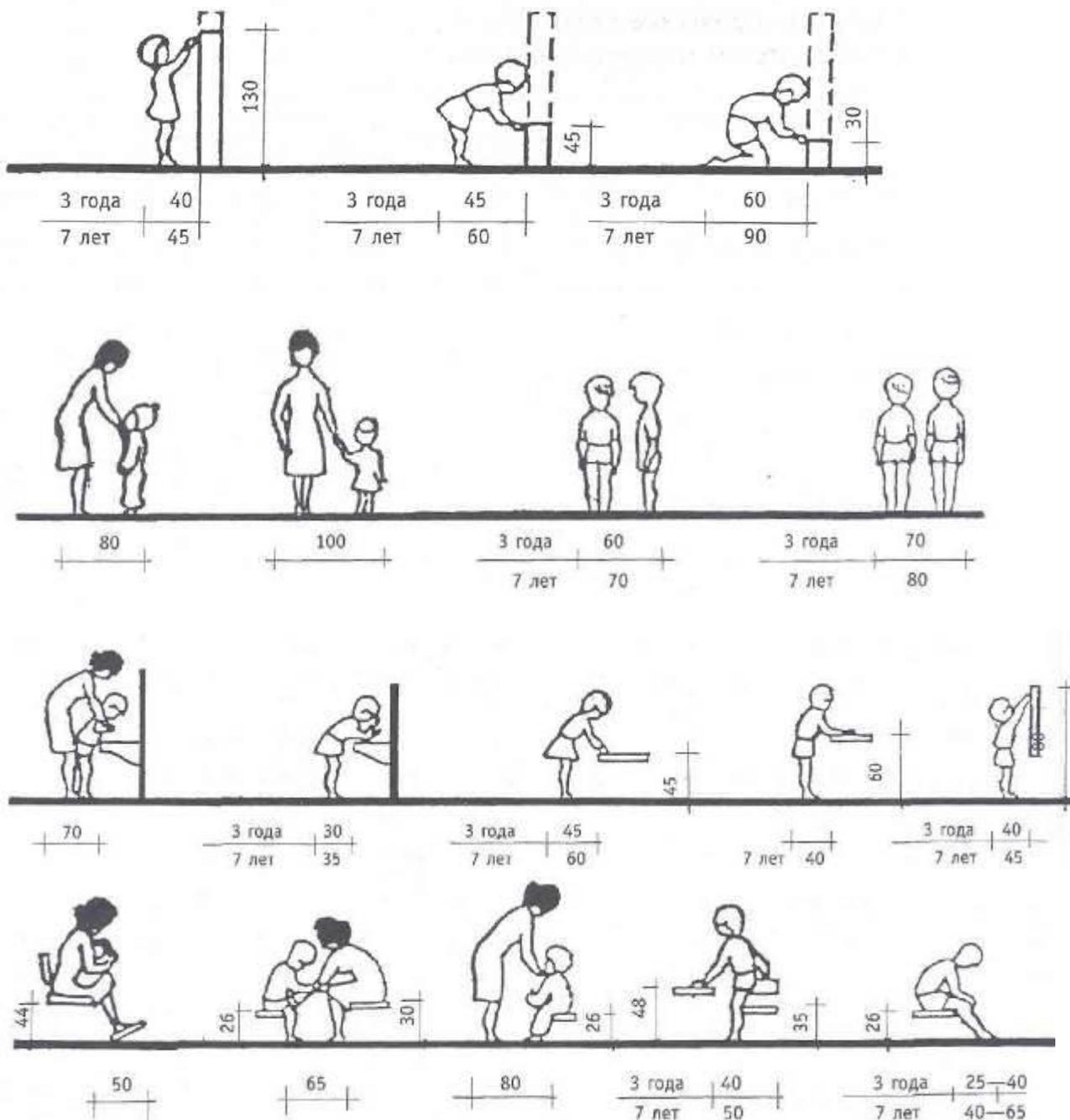


Рисунок 8 – Минимальные расстояния при проектировании помещений для детей

Учебная аудитория оборудована :

- Стол для учителя (высота- 740мм, ширина-2000мм, глубина- 700мм),
- Кресло для учителя (высота сидения без спинки- 450 мм, со спинкой-1000мм, ширина- 600мм, глубина- 600 мм) (см. рис.9);
- стол для занятий за компьютером (диаметр -1500мм, висота-460 мм),

- стул детский (высота со спинкой – 530 мм, без спинки – 260 мм, глубина- 300 мм, ширина – 300 мм.) (см. рис. 10);

-стол для занятий (высота – 460 мм, диаметр- 780 мм)

-табурет для детей (высота – 260 мм, ширина – 210 мм, глубина – 210 мм) (см. рис. 11).

Также для аудитории разработаны на заказ функциональные ниши для детей.

- ниши (высота - 1800 мм, ширина – 1600 мм, глубина 800 мм, высота сидения – 500 мм, диаметр сидения- 1000 мм) (см. рис. 12).

Используемая мебель припланировке учебной аудитории представлена на рисунках 9-12.

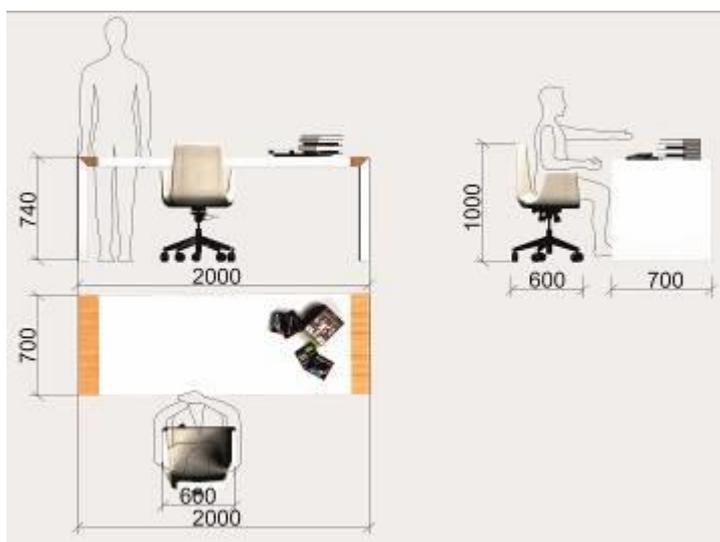


Рисунок 9 – Стол и стул для учителя

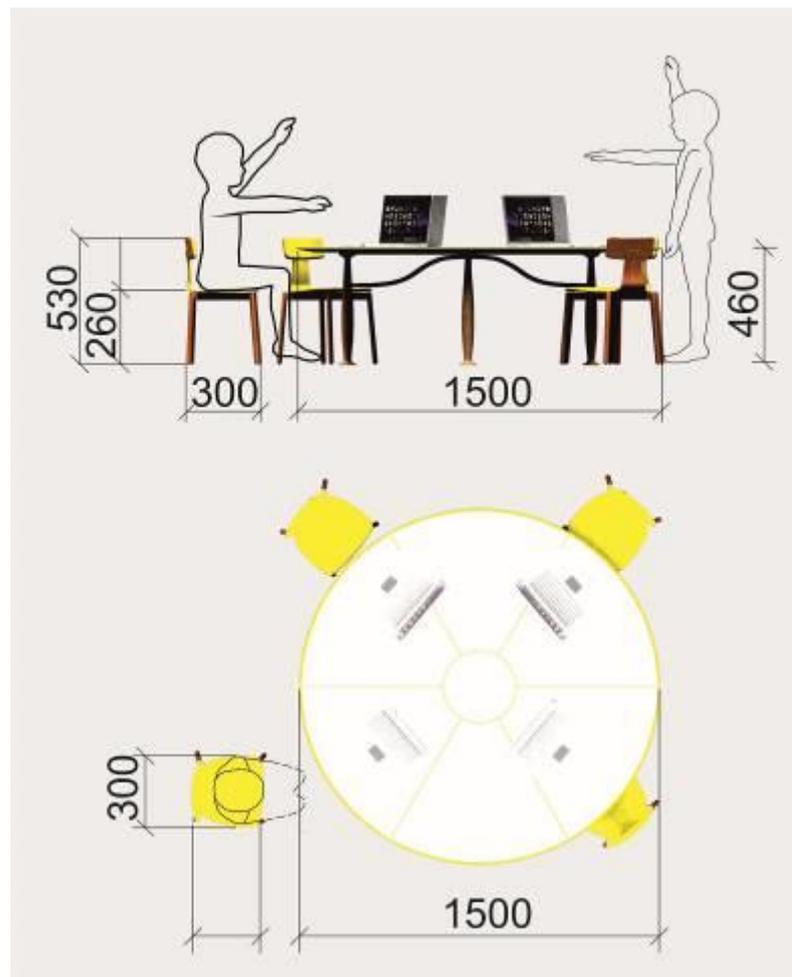


Рисунок 10 – Стол и стулья для компьютерных занятий

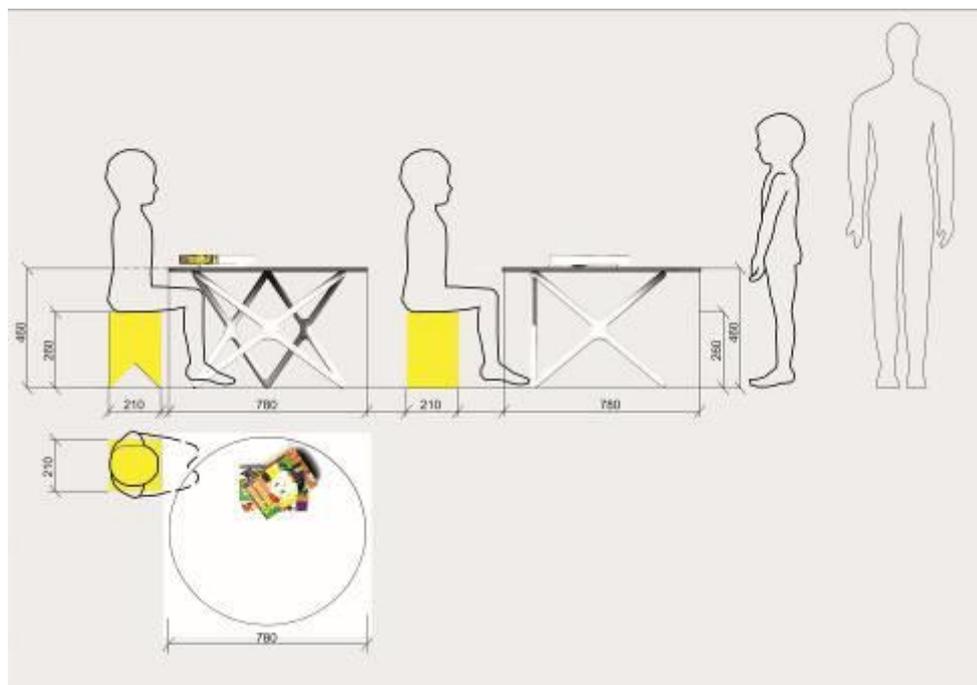


Рисунок 11 – Стол и стулья для занятий

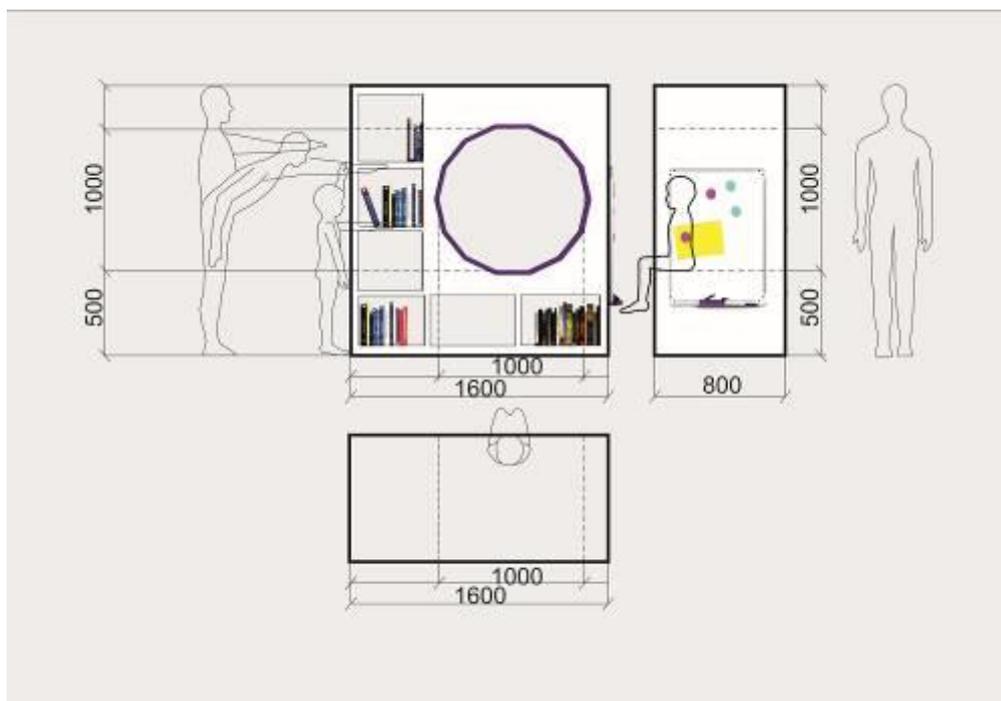


Рисунок 12 – Стойки – ниши и полки для детей

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

При разработке дипломной работы было изучено немало зарубежных и отечественных аналогов. Такая работа дала понять и сформировать цель проекта – создание неповторимого дизайна, отвечающего требованиям для подобных заведений.

Для разработки дипломной работы были изучены чертежи торгового центра «Европа», находящегося по адресу ул. Горького 156. На основе чертежей была создана перепланировка, разработана концепция, и придуман неповторимый, оригинальный интерьер, соответствующий ей.

При разработке дипломного проекта была проделана большая работа. Уделялось внимание не только требованиям, связанным с материалами, планировкой, но также психологическим и эмоциональным особенностям детского развития.

Центр разработан для детей дошкольного и младшего школьного возраста. В этом возрасте особенно важно развитие ребенка. Учитывались такие факторы как цвет, объем, форма и пространство.

В соответствии с концепцией проект получился воздушным, ярким и динамичным. Подобранные цвета положительно влияют на детскую психику, помогают ребенку в развитии и укреплении в социуме.

Данная пояснительная записка является отчетом к дипломному проекту. Пояснительная записка содержит пять частей: проектную, конструкторскую, технологическую, эргономическую, экономическую.

В проектной части произведен анализ исходной ситуации, в процессе которого были изучены следующие вопросы:

- градостроительная ситуация проектируемого здания;
- природно-климатические условия местонахождения объекта;
- особенности функционально-технического процесса, происходящие в помещениях здания;

- проведено исследование отечественного и зарубежного опыта проектирования аналогичных объектов, анализ аналогов;

- разработаны и обоснованы интерьеры детского центра;

В конструктивной части обоснованы принятые конструктивные решения. В эргономической части проводится анализ функциональных процессов здания. В технологической части также дается краткое описание свойств и применения используемых отделочных материалов. Также изучены требования по проектированию подобных объектов.

В экономической части пояснительной записки приведена сводная таблица стоимости разрабатываемого помещения. В конечном итоге стоимость интерьеров центра (без учета стоимости конструкторских изменений) составила 3 709 872,5 рублей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1.СНиП 3.02-24-2004 .Строительные нормы и правила. Дошкольные учреждения.[Электронный ресурс].URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30100371#pos=1;-233 (Дата обращения 12.03.2016)
2. СанПиН 2.4.1.2660-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях"(с изменениями от 20 декабря 2010 г.). [Электронный ресурс].URL:<http://blanker.ru/doc/sanpin-2-4-1-2660-10> . (Дата обращения 12.03.2016)
3. СанПиН 2.4.1.3049-13"Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" (с изменениями на 27 августа 2015 года). [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/499023522> .(Дата обращения 12.03.2016)
4. СНиП 2.04.01-85*. «Внутренний водопровод и канализация зданий». [Электронный ресурс]. URL:<http://http://soyuzproekt.ru/ntd/878.htm>. (Дата обращения 12.03.2016)
5. ППБ 101-89 «Правила пожарной безопасности для общеобразовательных школ, профессионально-технических училищ, школ-интернатов, детских домов, дошкольных, внешкольных и других учебно-воспитательных учреждений». [Электронный ресурс]. URL: <http://doc01.ru/ppb-101-89> (Дата обращения 12.03.2016)
6. Бутакова И.В.Работа с дошкольниками. Фестиваль педагогических идей «открытый урок». Особенности развития восприятия детей дошкольного возраста. [Электронный ресурс]. URL: <http://festival.1september.ru/articles/578694/> .(дата обращения 10.10.2015).

7. Антивандальные обои . [Электронный ресурс]. Это обои.ру. Портал по обоям.пола . URL:<http://eto-oboi.ru/antivandalnyie-oboi/>. (дата обращения 20.04.2016).
8. Эргономическое обоснование проекта. [Электронный ресурс] . Электронный журнал.URL: <http://www.studfiles.ru/preview/2038533/page:5/> .(дата обращения 10.03.2016).
9. Детский центр в Гонконге. [Электронный ресурс]. ADMagazineARCHITECTURALDIGEST. Электронный журнал. URL:http://www.admagazine.ru/arch/39852_detskiy-tsentr-v-gonkonge.php (дата обращения 20.10.2015).
10. Оригинальный проект детского развлекательного центра от компании DorteMandrupArkitekterApS, Копенгаген, Дания. [Электронный ресурс]. Интерьеры Ресторанов. Электронный журнал.URL: <http://interiorscafe.ru/zdaniye-detskogo-doma-kultury/>. (дата обращения 10.03.2016).
11. Потрясающие проекты современных учебно-развлекательных центров для детей. [Электронный ресурс] . Интерьеры Ресторанов. Электронный журнал. URL: <http://interiorscafe.ru/igrovyue-pomeshcheniya-dlya-malyshey/>(дата обращения 10.03.2016)

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Анализ исходной ситуации



Рисунок А. 1 – Торговый центр «Европа»

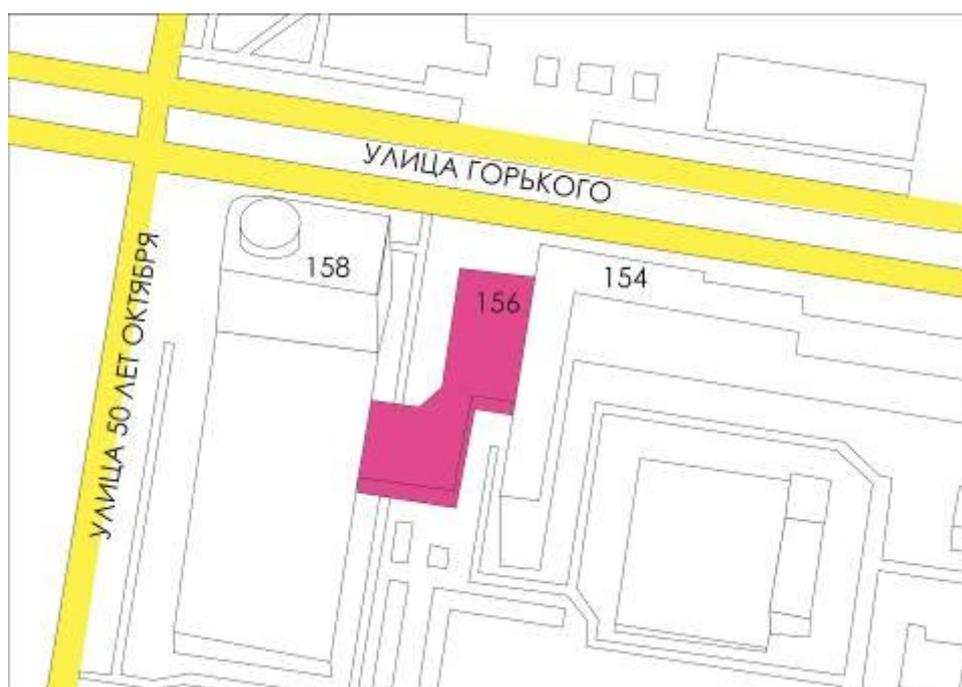


Рисунок А. 2 – Ситуационный план

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Анализ аналогов



Рисунок Б . 1 -Книжный магазин. Пекин, Китай.



Рисунок Б . 2 -Книжный магазин. Пекин, Китай.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б . 3 - Учебный центр в Кфар-Шмарьягу, Израиль



Рисунок Б . 4 - Учебный центр в Кфар-Шмарьягу, Израиль

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б



Рисунок Б . 5 - Детский центр в Гонконге



Рисунок Б . 6 - Детский центр в Гонконге

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Обоснование объемно – пространственного решения

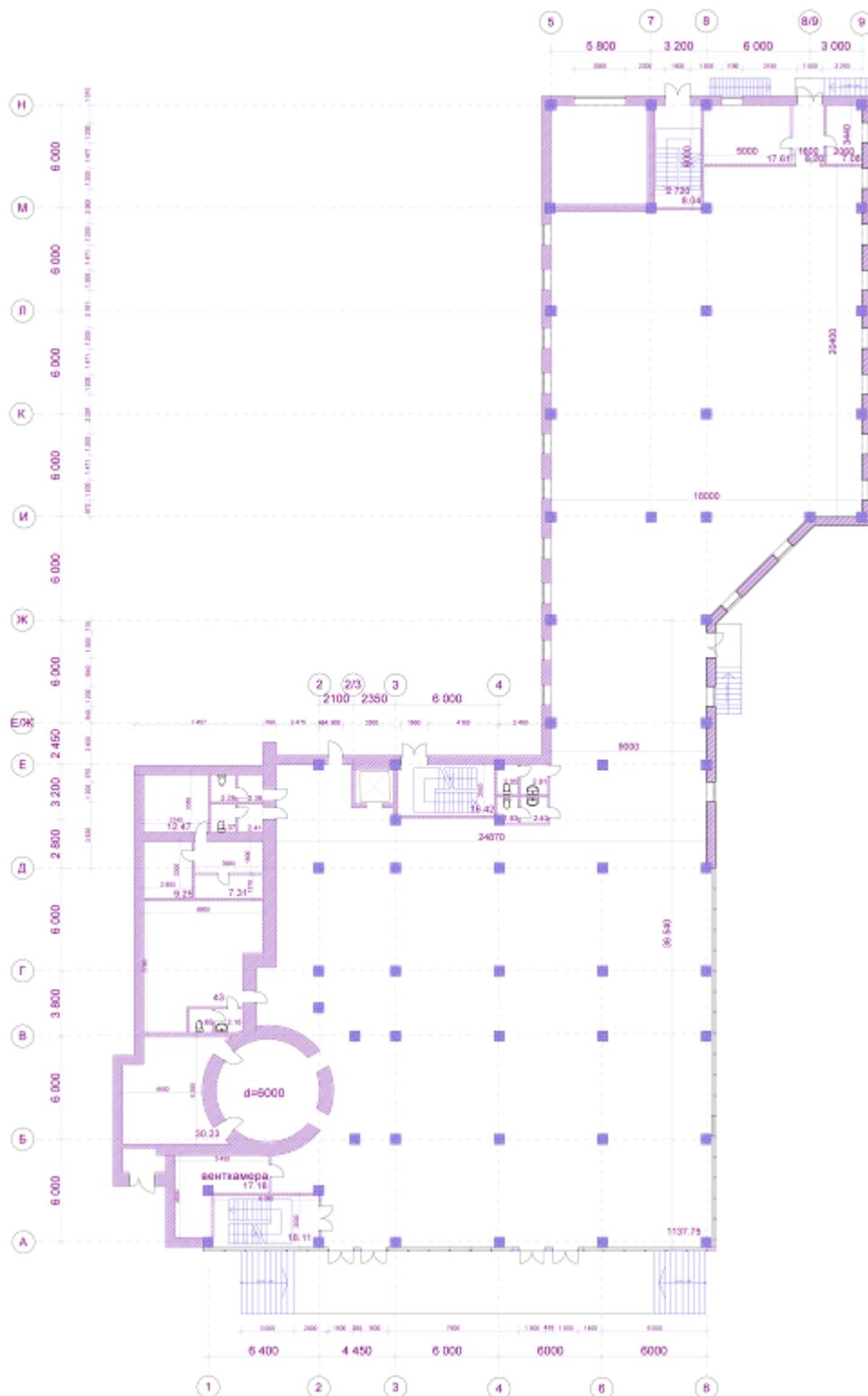


Рисунок В. 1 – План 1- го этажа до реконструкции

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

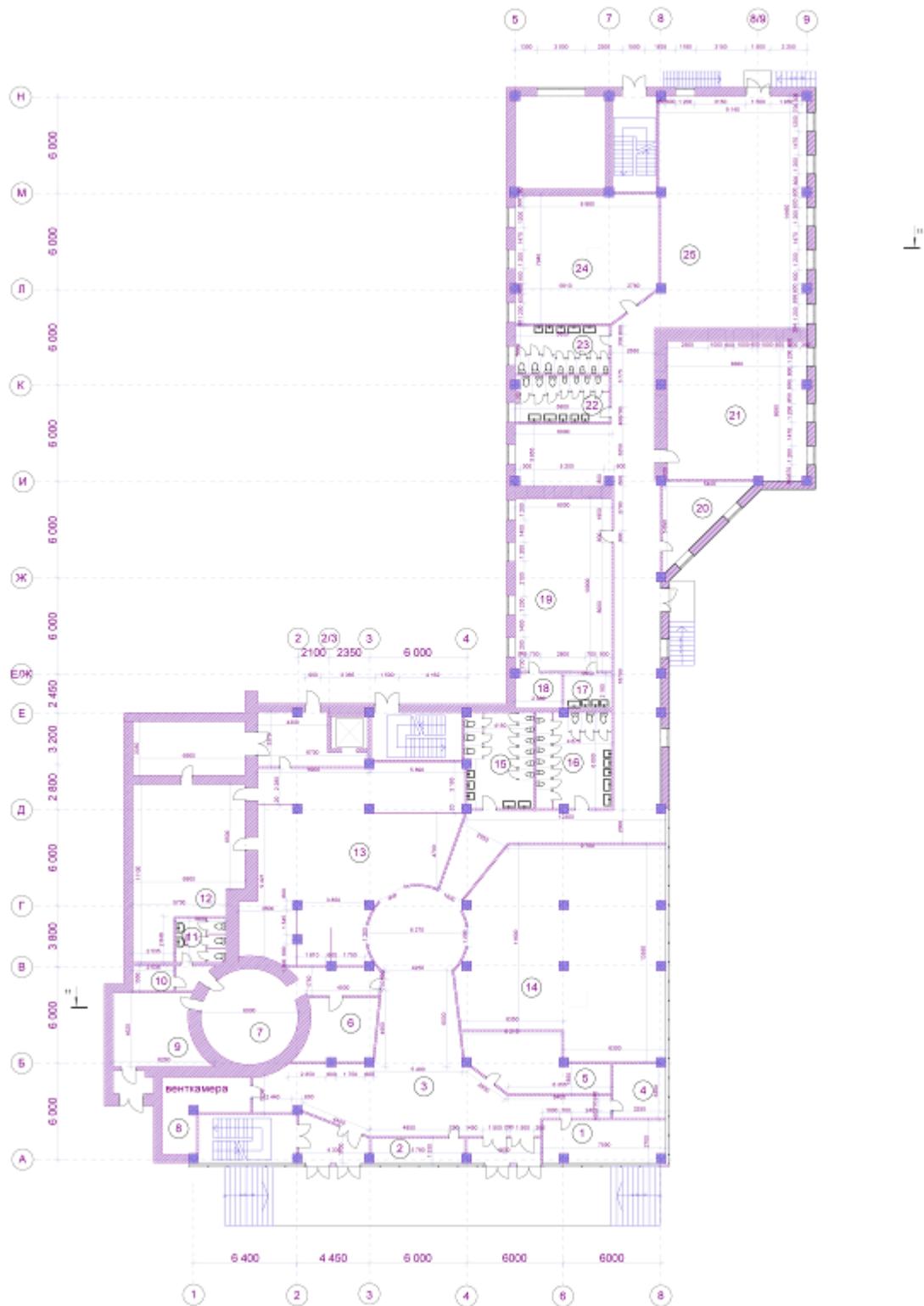


Рисунок В. 2 – План 1- го этажа после реконструкции

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

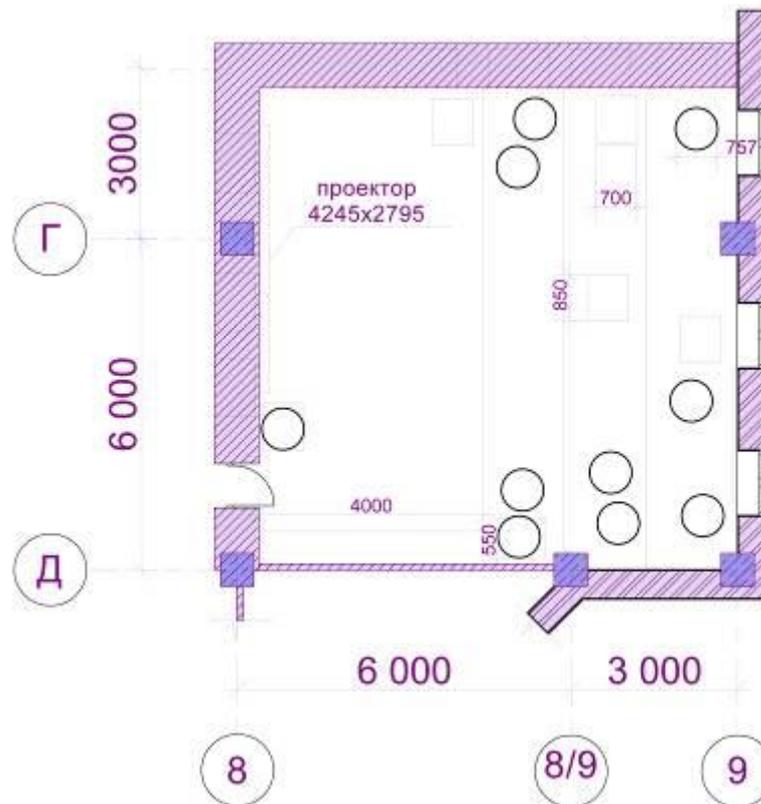


Рисунок В. 3 – План оборудования в медиа-зале

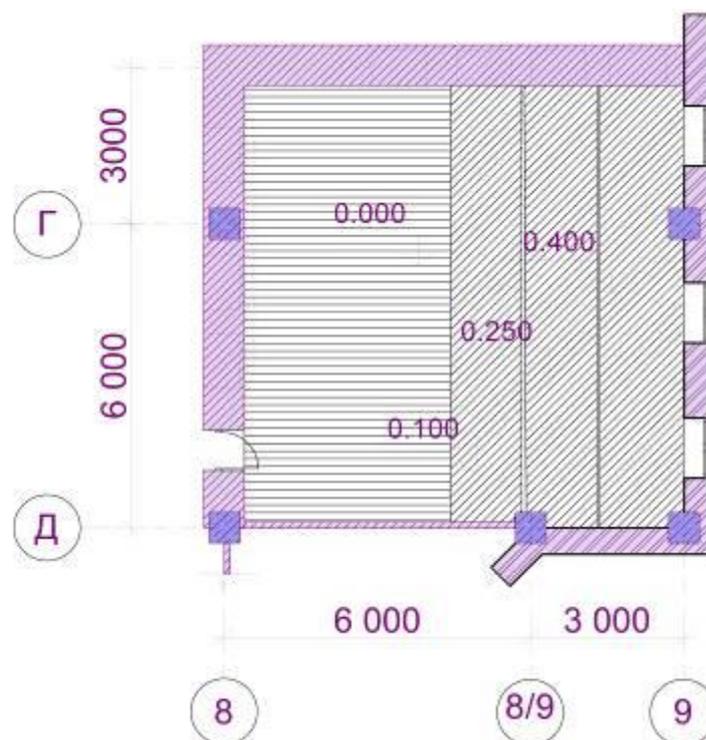


Рисунок В. 4 – План пола в медиа-зале

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

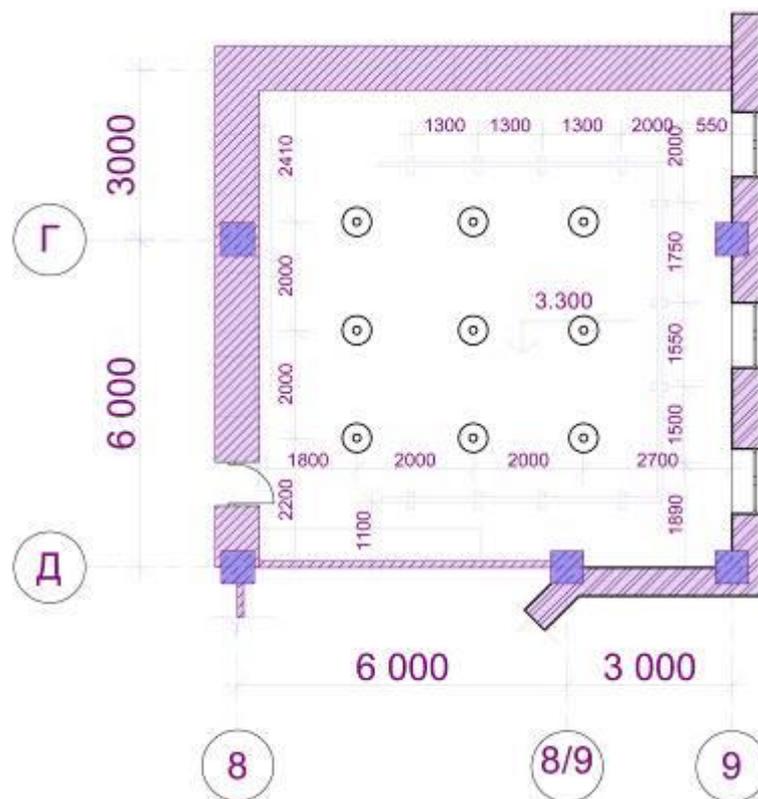


Рисунок В. 5 – План освещения в медиа-зале

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

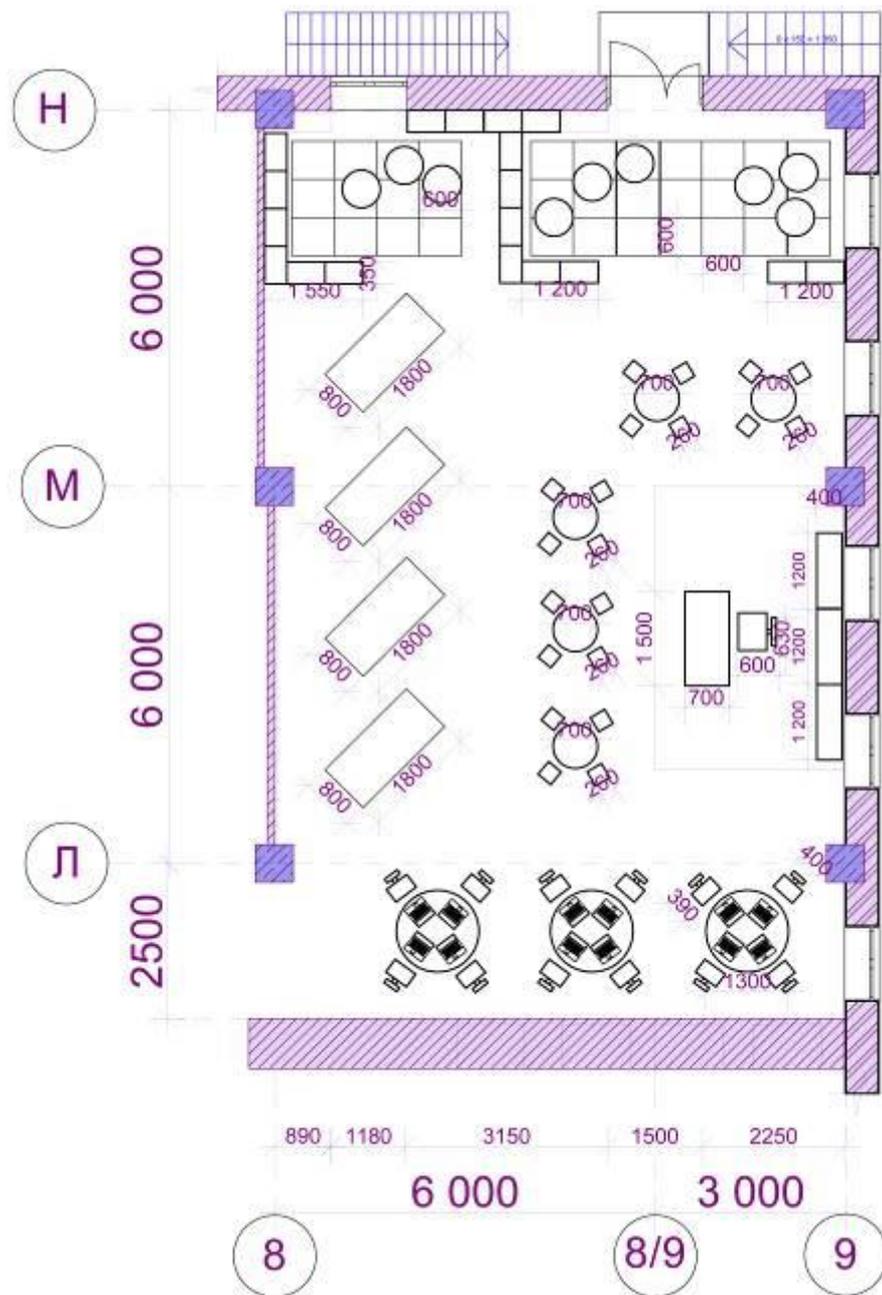


Рисунок В. 6 – План расстановки оборудования в учебной аудитории

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

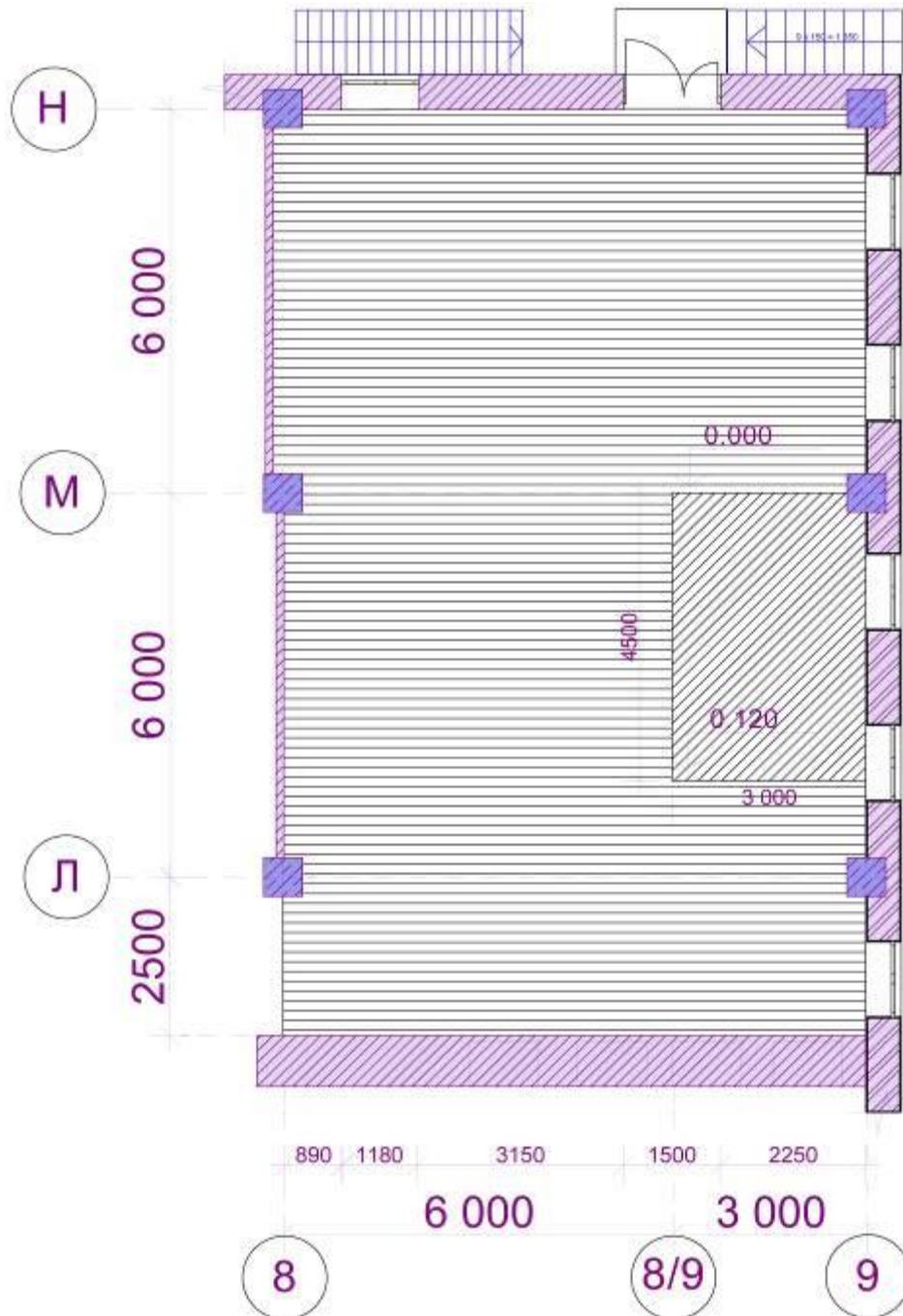


Рисунок В. 7 – План пола в учебной аудитории

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

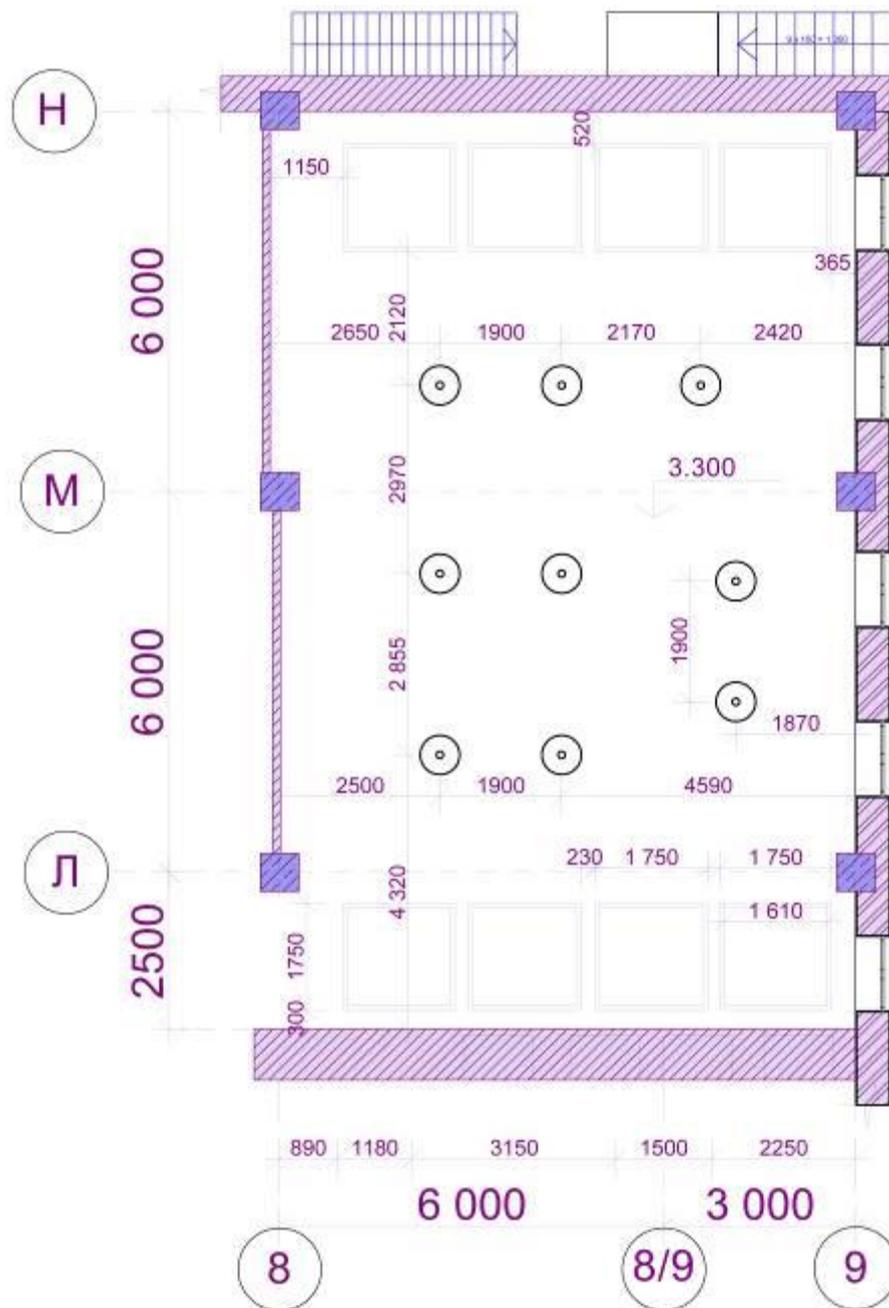


Рисунок В. 8 – План освещения в учебной аудитории

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

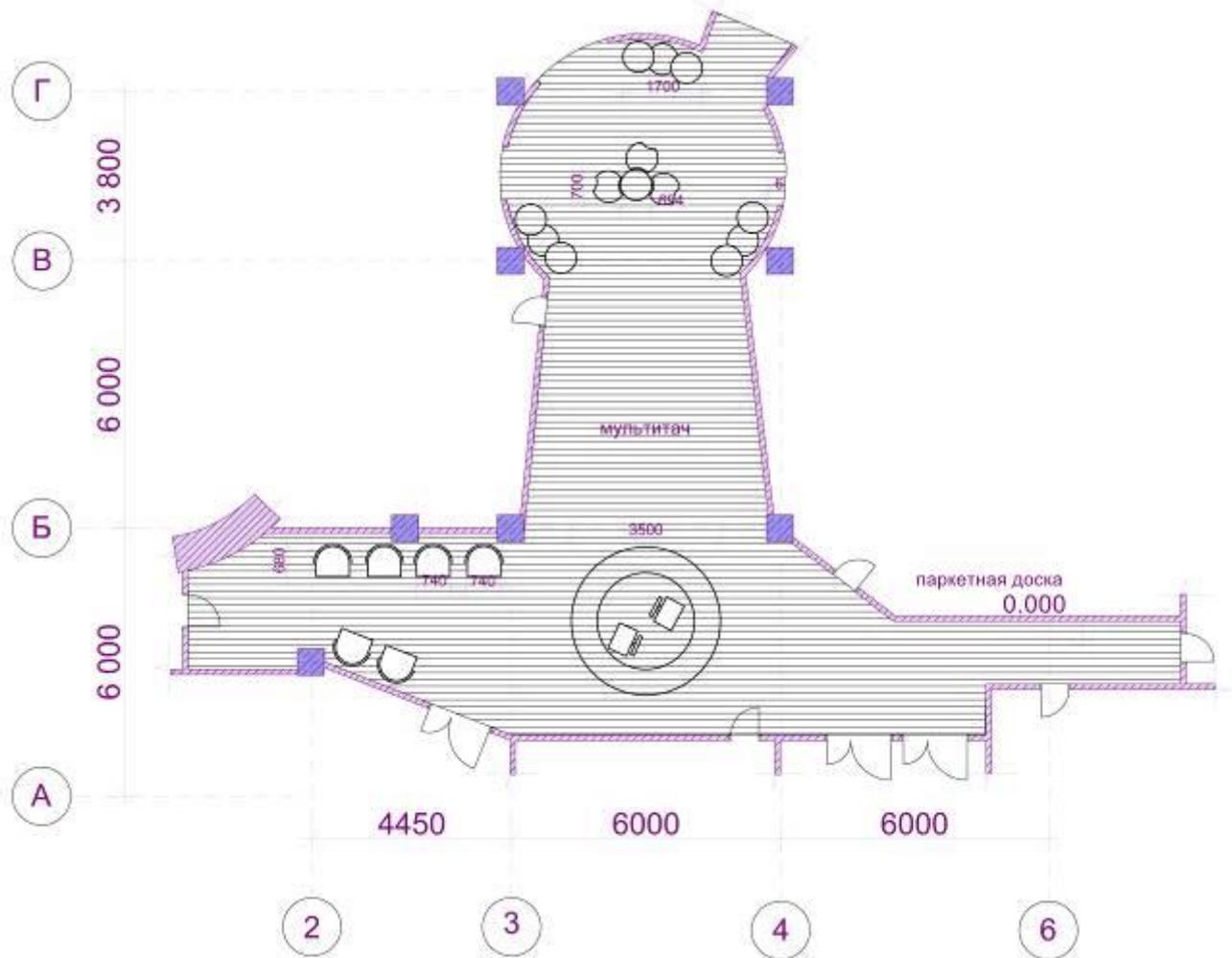


Рисунок В. 9 – План расстановки оборудования и пола в холле

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В



Рисунок В. 11 – План освещения и потолка в кафе

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

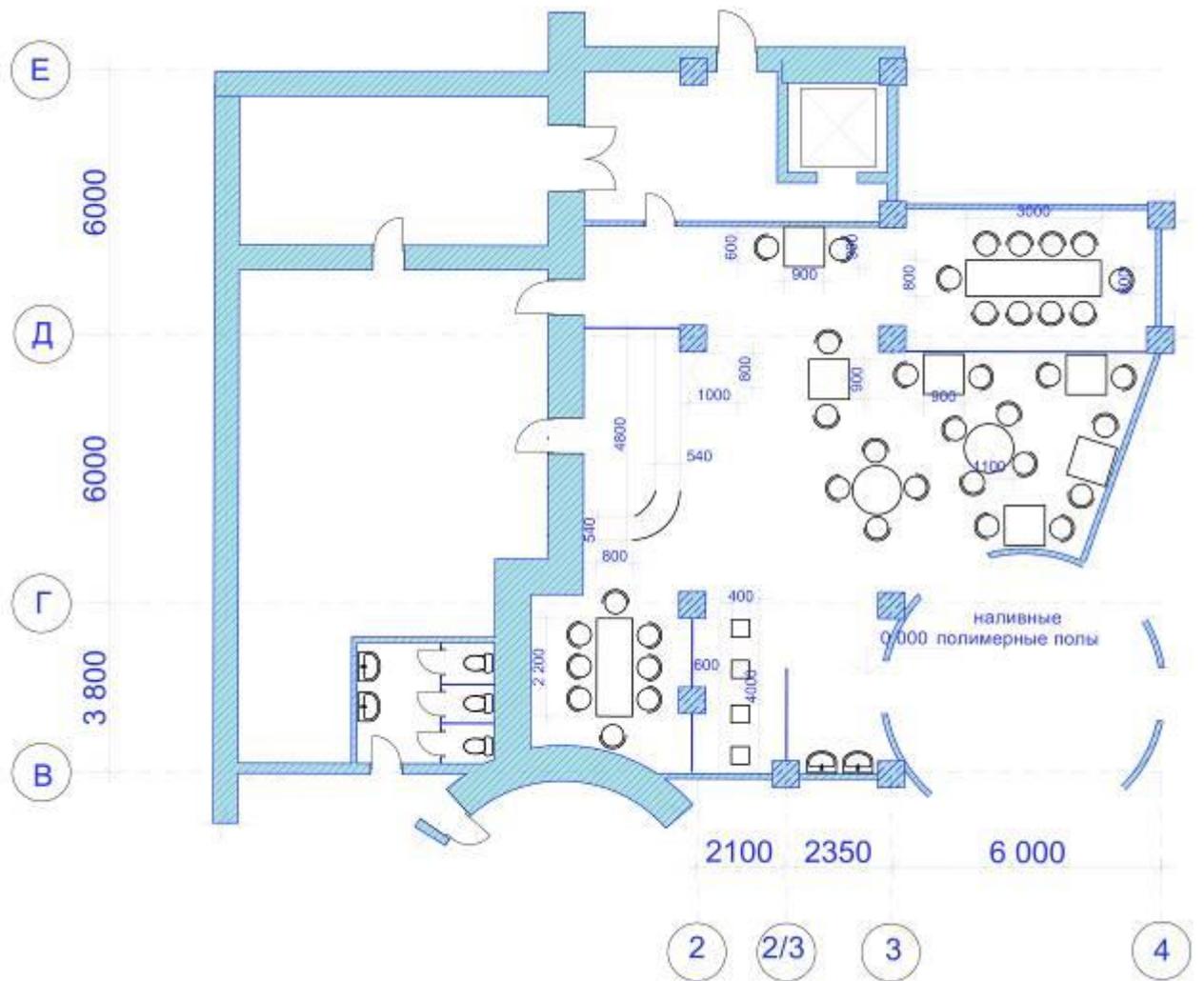


Рисунок В. 12 – План пола и расстановки оборудования кафе

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

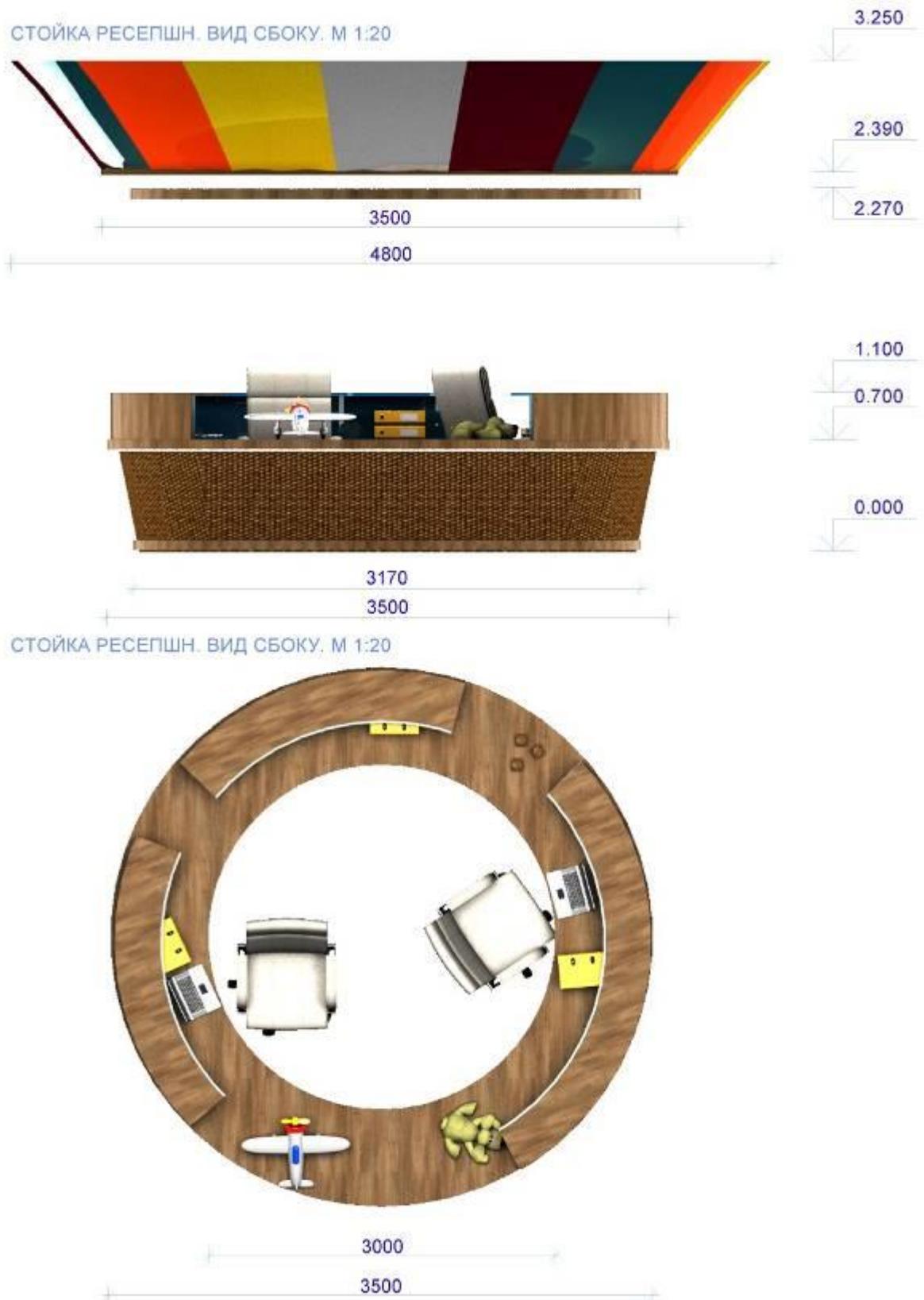


Рисунок В. 13 – Разрабатываемое оборудование

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Разработанные интерьеры детского центра



Рисунок Г. 1 – Перспектива холла



Рисунок Г. 2 – Перспектива холла

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г



Рисунок Г. 3 – Перспектива учебной аудитории



Рисунок Г. 4 – Перспектива учебной аудитории

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

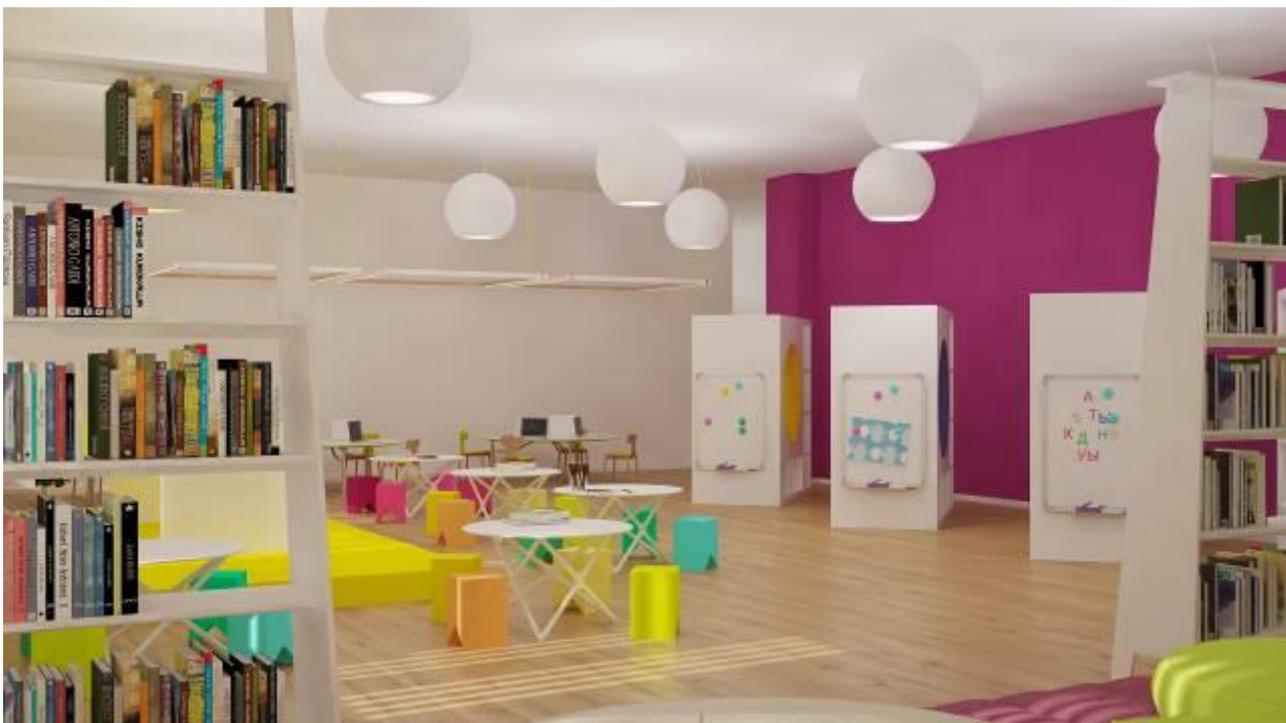


Рисунок Г. 5 – Перспектива учебной аудитории

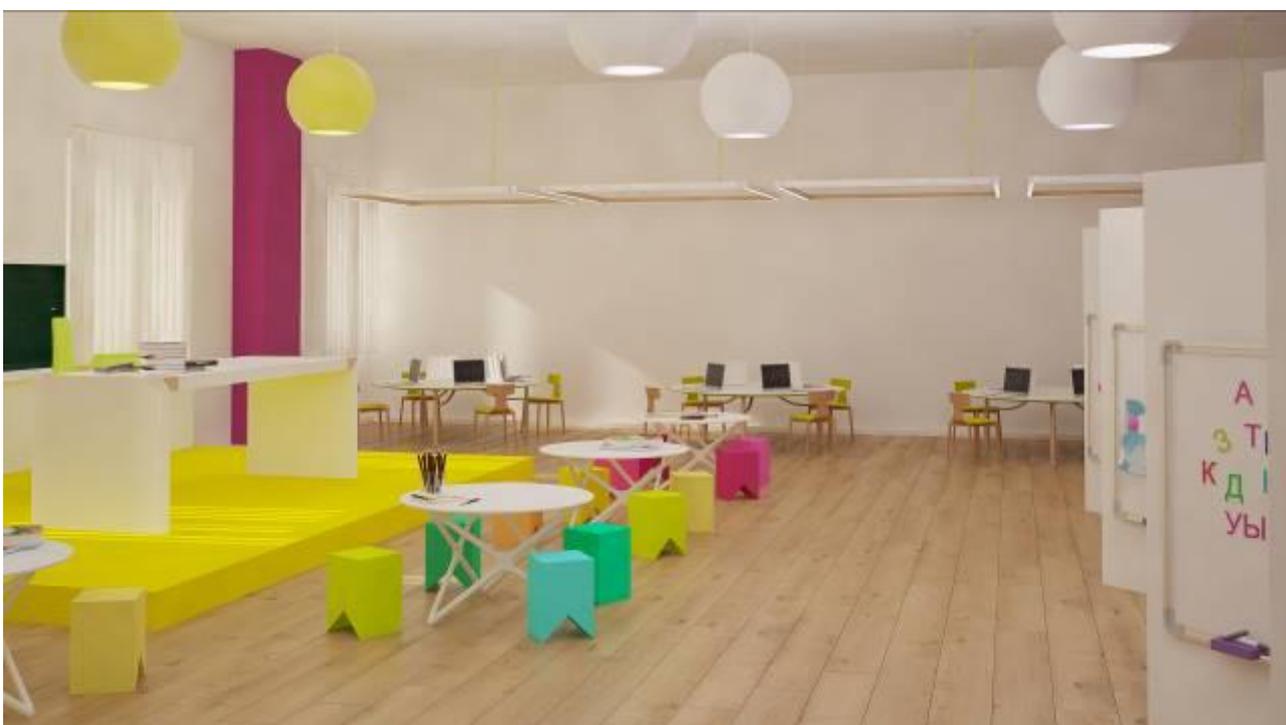


Рисунок Г. 6 – Перспектива учебной аудитории

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г



Рисунок Г. 7 – Перспектива кафе



Рисунок Г. 8 – Перспектива кафе

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г



Рисунок Г. 9 – Перспектива кафе



Рисунок Г. 10 – Перспектива кафе

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г



Рисунок Г. 11– Перспектива медиа – зала



Рисунок Г. 12 – Перспектива медиа – зала

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Локальная смета

"СОГЛАСОВАНО"

Смета на работу

1363721,6 рублей

_____ 2016г.

№ п/п	Наименование, объем работ	Базисная стоимость за единицу				Базисная стоимость				Индекс				Текущая стоимость				
		в рублях				в рублях				в рублях				в рублях				
		Всего	Осн. ед. изм.	Осн. ин. изм.	Доп. оплата за ед. изм.	Всего	Осн. ин.	Осн. мат. вкл.	Доп. вкл. МЗП-П	Мат. рязн.	Осн. ед. изм.	Осн. ин. изм.	Доп. вкл. МЗП-П	Мат. рязн.	Всего	Осн. ед. изм.	Осн. ин. изм.	Доп. вкл. МЗП-П
1	11-01-011-01 Устройство стяжек тротуарных (толщиной 20мм)	358,55	3,33	0,33	0,12	13,44	1406,88	131,52	47,82	5356,51	0,93	3,73	3,81	34939,53	14040,66	490,56	477,30	20408,31
2	11-01-014-02 Устройство парковочных зд. парковочного	473,06	12,08	0,86	0,04	105,35	6046,63	5714,56	496,83	97142,87	0,93	3,73	3,81	428663,16	37031,35	1517,48	158,84	370114,338
3	11-01-021-01 Устройство горизонтальных отделочных работ	110,66	6,92	2,76	1,02	26,86	4773	9641,672	135,27	3309,32	0,93	3,73	3,81	8579,66	5023,31	1345,11	1330,03	133692,9
4	14-04-005.3 Округлая Полукруглая бетонная водонепроницаемая затирка	604,6	4,32	0,15	-	17,08	2597,2	2597,2	90	10316	9,93	3,73	3,81	65556,06	25918,06	335,76	-	39103,96

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЕ Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
5	15-06-001-1 Оллейка Объем стен по монолитной штукатурке и бетону (простыми и средней плотности)	920	10,11	3,35	0,01	0,001	32,15	807,15	3082	0,23	9,2	29578	9,98	3,73	3,81	143451,4	30758,36	0,86	91,81	112692,18
	Итого															852326,65				

Транспортные расходы (10%)= 85232,6 рублей

Сметная прибыль (50%)= 426163 рублей

Итого: 1363721,6 рублей

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЕ Е

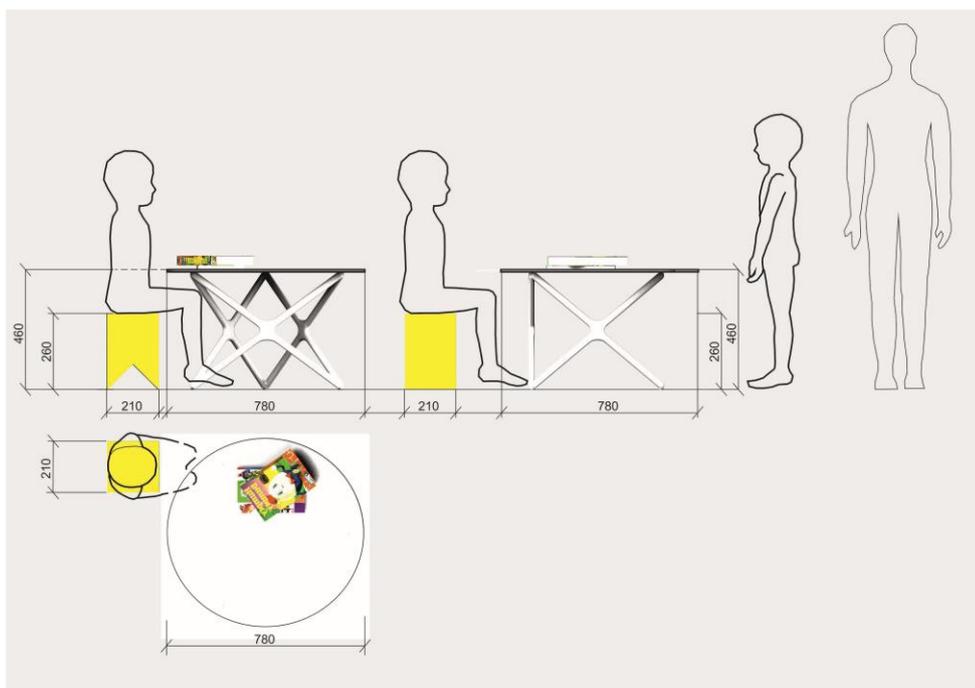


Рисунок Е. 3 – Стол и стулья для занятий

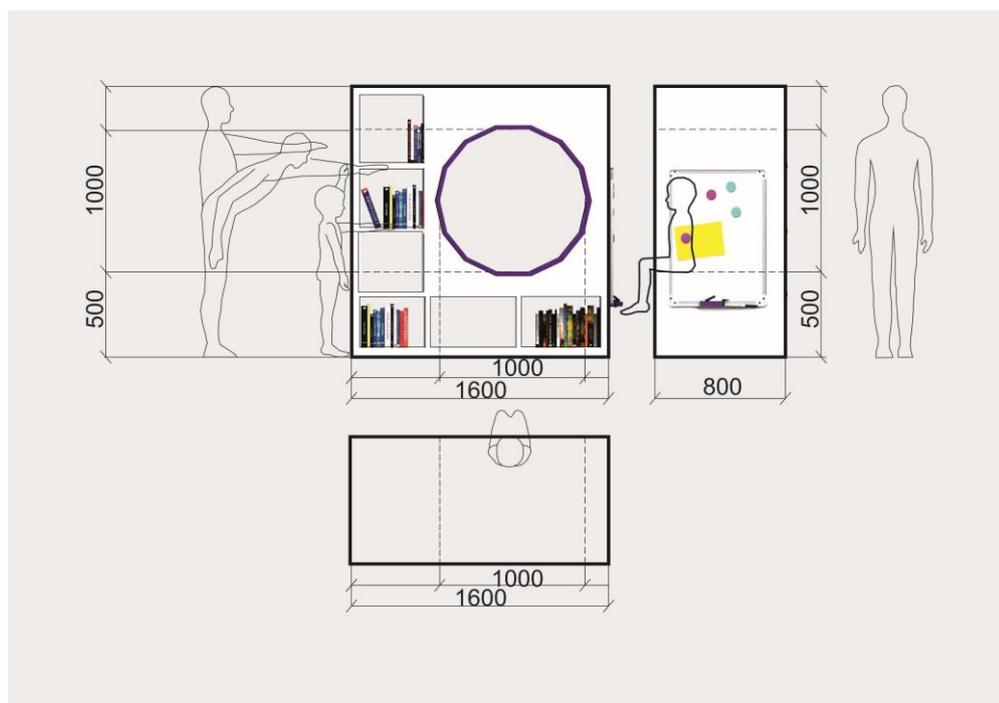


Рисунок Е. 4 – Стойки – ниши и полки для детей