

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Архитектуры и Дизайна

Кафедра «Дизайн»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Т.К. Симанженкова

«1» июля 2020 г.

## БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

54.03.01 -Дизайн

Оборудование для коррекционной школы №8, г. Красноярск.

тема

Руководитель \_\_\_\_\_ Симанженкова Т.К., к.ф.н. доцент кафедры  
"Дизайн" ИАиД СФУ

Консультант \_\_\_\_\_ Дунаева О.В., старший преподаватель кафедры  
"Дизайн" ИАиД СФУ.

Выпускник \_\_\_\_\_ Шевченко А.О.

Красноярск 2020

Продолжение титульного листа МД/ДП/ ДР/БР по теме

Оборудование для коррекционной школы №8, г. Красноярск.

---

Консультанты по разделам:

Предпроектный анализ

\_\_\_\_\_

Дунаева О.В

наименование раздела

подпись, дата

инициалы, фамилия

Проектно-композиционная часть

\_\_\_\_\_

Дунаева О.В.

наименование раздела

подпись, дата

инициалы, фамилия

Конструкторско-технологическая часть

\_\_\_\_\_

Звонарева П.П.

наименование раздела

подпись, дата

инициалы, фамилия

Экономические обоснования

\_\_\_\_\_

Янгулова И.В.

наименование раздела

подпись, дата

инициалы, фамилия

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_

Симанженкова Т.К.

подпись, дата

инициалы, фамилия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

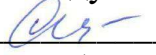
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Архитектуры и Дизайна

Кафедра «Дизайн»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ (Симанженкова Т.К.)  
(подпись) (Ф.И.О.)

«1» июля 2020 г.

**ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ  
в форме бакалаврской работы**

Студенту Шевченко Анне Олеговне

Группа АФ16-61 Направление (специальность) 54.03.01 Дизайн

Тема выпускной квалификационной работы: «Оборудование для  
коррекционной школы №8, г. Красноярск.»

утверждена приказом по университету № 7969/с от «17» июня 2020г.

Руководитель ВКР: Т. К. Симанженкова, заведующая кафедрой «Дизайн» ИАиД  
СФУ

Исходные данные для ВКР:

Учебные классы Красноярской коррекционной школы №8.

Перечень разделов дипломного проекта:

1. Предпроектный анализ;
2. Проектно-композиционная часть;
3. Конструкторско-технологическая часть;
4. Экономическая часть

Перечень графического материала: Планшет 1200x800 (2шт.), пояснительная  
записка; презентация; макет; анимационный ролик.

Руководитель ВКР



\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
инициалы, фамилия

Выпускник



подпись

инициалы, фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

### Отзыв о студенте Шевченко А.О.

Дизайн-проекты Шевченко Анны Олеговны узнаваемы и характерны. Анна всегда крайне серьезно относится к поставленной задаче, внимательно рассматривает ее со всех сторон, старается найти оптимальное и оригинальное решение.

К окончательному решению Анна приходит не с первого раза, осмысливая и перебирая варианты, для выбора наилучшего, что говорит о развитом критическом мышлении.

Курсовые проекты Анна сдает точно в срок, проекты выглядят проработанными и завершенными как в графической части, так и в конструктивно-технологической.

Также стоит отметить активное участие студентки в конкурсах, выставках и конференциях, что отмечено именными сертификатами и дипломами.

Анна с первого курса сотрудничает с производителями мебели, и выполняет заказы на 3Д проектирование мебельных объектов, причем вместе с разработкой графического сопровождения. Это характеризует ее как состоявшегося, разнопланового специалиста, и говорит о том, что она заслуживает звание – дизайнер.

Руководитель ВКР  к.ф.н., доцент каф. «Дизайн» Т.К. Симанженкова

Консультант ВКР  ст. преподаватель каф. «Дизайн» О.В. Дунаева

02.07.2020 г.

## Отзыв руководителя

на выпускную квалификационную работу

Студент	Шевченко Анна Олеговна
Группа	АФ 16-61
Кафедра	«Дизайн»
Направление	«Дизайн»
Тема	«Оборудование для коррекционной школы № 8, г. Красноярска»

Бакалаврская работа «Оборудование для коррекционной школы № 8, г. Красноярска» объединяет в себе несколько актуальных задач: во первых, проектируемая мебель должна служить комфортному течению учебного процесса, во вторых, помочь организовать яркий и удобный досуг, оставаясь при этом эргономичной, компактной, соответствующей функциональным требованиям, и, конечно, эстетически привлекательной как для детей, так и для взрослых ее пользователей.

На начальном этапе проектирования студентка много времени провела в помещениях школы № 8, производя замеры, общаясь с преподавателями, наблюдая за школьной жизнью, и заряжаясь «энергетикой места», что в дальнейшем позволило ей с воодушевлением взяться за эскизирование, дало толчок к формообразованию и видению места.

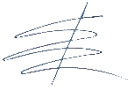
Студенткой было произведено тщательное изучение аналогов, необходимых проектных требований, сделан подробный анализ потребителя, также был подробно изучен брендбук проекта «Доброшкола», участником которого является коррекционная школа № 8.

В целом, с проектной задачей студентка справилась, мебель соответствует эргономическим параметрам и антропометрическим особенностям, соответствует среде проектирования, имеет свой неповторимый дизайн, материалы подобраны с учетом экологической и тактильной безопасности.

Можно отметить функциональность и целесообразность проекта, и его актуальность.

Бакалаврская работа студентки Шевченко Анны Олеговны к защите рекомендуется. Работа демонстрирует способность студентки к самостоятельному проектированию, и заслуживает отличной оценки.

Руководитель ВКР  к.ф.н., доцент каф. «Дизайн» Т.К. Симанженкова

Консультант ВКР  ст. преподаватель каф. «Дизайн» О.В. Дунаева

02.07.2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	6
1. Предпроектный анализ.....	7
1.1. Анализ группы потребителей и среды проектирования.....	7
1.2. Изучение аналогов художественно-эстетических и конструктивно-технологических решений.....	17
2. Проектно-композиционная часть.....	29
2.1. Концепция проекта и формообразования.....	29
2.2. Основные направления и этапы проектного поиска.....	31
2.3. Цветофактурное решение проекта.....	46
3. Конструкторско-технологическая часть.....	47
3.1. Обоснования выбора материалов.....	47
3.2. Конструктивное решение проекта.....	48
3.3. Эргономические обоснования.....	49
3.4. Техническое решение проекта (техническое описание изделия; инструкция по сборке изделия; чертежи) .....	52
4. Экономические обоснования.....	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	57
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Чертежи А3	

## ВВЕДЕНИЕ

В наши дни все больше поднимается вопрос об интегрировании в общество детей, с разного рода заболеваниями и инвалидностью. Каждый из них играет определенную роль в обществе и нуждается в общении. Через процесс общения у ребенка появляется возможность выделить свои особенности характера, оценивать свои чувства и действия, а также других людей, также он может реализовать себя и свои возможности в жизни.

Важным компонентом является создание условий для адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья в кругу сверстников, школьной группе, организация уроков, вне учебных и внеклассных мероприятий с использованием интерактивных форм деятельности детей, организация внеклассной работы, направленной на раскрытие творческого потенциала каждого ребенка, реализацию его потребности в самовыражении, участии в жизни класса, школы, а также использование адекватных, возможностям детей, способов оценки их учебных достижений, продуктов учебной и вне учебной деятельности.

Влияние физической среды на качество образовательных результатов уже не вызывает сомнений у зарубежных и отечественных специалистов, изучающих эффективную среду обучения. Детское образовательное пространство должно обладать следующими качествами:

1. Отражать современные модели обучения;
2. Ориентироваться на учащихся;
3. Отражать основные ценности и миссию образовательной организации, соответствовать главным целям и подчёркивать общую направленность деятельности учреждения — благодаря этому ученики и педагоги чувствуют себя частью единого сообщества, более сознательно относятся к образовательному процессу и имеют повышенную мотивацию.

В создании дизайна таких учебных помещений очень важно учитывать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, в которых указаны



требования при работе с помещениями: соблюдение температурных границ, расстояний, уровня освещённости и т. д. Именно они дают понять, как светлые тона, оттенки цветов, мягкие формы объектов влияют на учебную деятельность детей.

Исходя из этого, целью бакалаврской работы является создание гармоничной образовательной и социокультурной среды, максимально раскрывающей потенциал и формирующей основные навыки детей с ДЦП и нарушением опорно-двигательного аппарата, необходимые для комфортного обучения и успешной социализации в мире. А также среды для отдыха детей на переменах между уроками, территории для активных занятий, мероприятий и костюмированных представлений в рамках коррекционного образования.

Объектом проектирования являются определенные помещения Красноярской коррекционной школы №8, с 2002г. специализирующейся на обучении детей с легкой формой умственной отсталости, а именно, один из типовых учебных кабинетов, проходное помещение, зал ритмики и актовый, и прилегающая к нему костюмерная.

Также можно выделить ряд задач, необходимых для решения:

1. Исследование особенности среды и потребителя.
2. Изучение аналогов необходимой мебели и вариантов планировки кабинетов для обучения детей с расстройством аутистического спектра, с ДЦП, и, как следствие, в некоторых случаях, страдающих нарушением опорно-двигательного аппарата.
3. Планировка и проектирование помещений и мебели.

## **1.Предпроектный анализ**

Предпроектный анализ предполагает изучение группы потребителей и среды проектирования, аналогичных учреждений, специализирующихся на обучении детей с нарушением развития, и имеющих место в их проектировании художественно-эстетических и конструкторских технологических решений.

Создание специальных условий обучения детей-инвалидов – одна из наиболее сложных проблем на практике.

Детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата можно встретить в организациях общего типа на всех этапах получения образования. Опыт показывает, что такие организации не могут создать специальные условия для воспитанников с НОДА в полной мере и не всем детям удастся успешно интегрироваться в среду здоровых сверстников.

Объект проектирования - Красноярская коррекционная школа № 8 является специализированным учебным учреждением, с 2002 г. занимающимся обучением только детей с умеренной степенью умственной отсталости.

### **1.1 Анализ группы потребителей и среды проектирования**

Потребителями является учащиеся коррекционной школы с нарушением двигательной функции –следствие ДЦП (детского церебрального паралича), и с нарушением опорно-двигательного аппарата. У детей, составляющих контингент школы, как правило, есть и другие диагнозы, и ограничения в развитии разной степени. Все они принадлежат к установленным рамкам школьного возраста (от 6-7 до 17-18 лет).

Детский церебральный паралич (ДЦП) – это тяжёлое заболевание, ведущим нарушением является нарушение двигательных функций, кроме этого имеются нарушения речи, слуха, зрения, интеллекта.

Для детей с ДЦП обучение навыкам коммуникации представляет большую значимость. Когда ребенок способен выразить свои желания, нужды, попросить о помощи и прореагировать на слова говорящих с ним людей, он сможет спокойно адаптироваться в «большом мире» и чувствовать себя комфортно.

При организации образования и включении ребенка с нарушением опорно-двигательного аппарата в общеобразовательную группу необходимо постоянно психолого-медико-педагогически сопровождать его, что и определено в его индивидуальной программе реабилитации (ИПР).

Кроме того, в силу ряда выраженных специфических особенностей детей с НОДА у них определяются и особые (специфические) образовательные потребности. Для таких детей должна создаваться безбарьерная архитектурно-планировочная среда.

Доступная безбарьерная среда- это продуманное расположение объектов окружающего пространства, при котором люди с физическими, сенсорными или интеллектуальными отклонениями могли использовать его с минимальным вмешательством посторонних.

Должно проводиться комплексное коррекционно-развивающее воздействие, которое направлено на развитие всех нарушенных функций: речи, эмоционально-волевой сферы, психического развития, моторики рук, сенсорной сферы и других.

Учитывая особенности данных учеников, можно сказать о том, что каждый из этих детей имеет свой индивидуальный интеллектуальный и творческий ресурс, и задача школы – максимально учесть все эти индивидуальности с тем, чтобы выработать особые методы и технологии обучения-воспитания, оптимальный режим жизни.

Эффективный реабилитационный процесс возможен только при применении современных технологий в области реабилитационной мебели и техники, в том числе, предметов повседневного пользования. Необходимо учитывать индивидуальные особенности ребенка, наладить систему подбора технических средств реабилитации и систему обеспечения детей с нарушением опорно-двигательного аппарата необходимым оборудованием, которое будет способствовать их физическому развитию и, как следствие, повышению мобильности и адаптивности.

Таким образом, можно сказать, что для детей необходимо создание специальных условий по всем категориям, а именно:

1. создание доступной архитектурной среды;
2. вспомогательные технические средства и постоянная помощь сопровождающего тьютора для передвижения и самообслуживания;
3. соблюдение ортопедического режима;

Окружающая, ребенка, обстановка должна способствовать хорошему, стабильному психологическому состоянию. Не угнетать, поддерживать его эмоциональное состояние и направлять на путь правильного социального развития.

В данном случае, средой проектирование является достаточно немолодое здание с историей. Школа функционирует в нем с 1963 г, а до этого, в нем располагался родильный дом. Это накладывает отпечаток на планировку помещений и транзитных зон, в основной своей массе не соответствующим нынешним требованиям санитарно-эпидемиологическим правил и нормам, а также, общим представлениям об истинно комфортном обучающем пространстве.

КГБОУ "Красноярская школа № 8" в 2020 году приняла участие в мероприятии федерального проекта «Современная школа», национального проекта «Образование», Всероссийского конкурса

«Доброшкола», который направлен на поддержку образования обучающихся с ограниченными возможностями.

Его цель – с помощью обновления инфраструктуры отдельных образовательных организаций создать условия для обучения и воспитания детей.

Его основные задачи - оснащения кабинетов и мастерских новыми оборудованием и мебелью, благодаря которой каждый ребенок будет чувствовать себя комфортно и будут учтены все его физические особенности (Рисунок 1) .



Рисунок 1-Фирменный знак конкурса «Доброшкола».

На сегодняшний день в Красноярской коррекционной школе находятся помещения, которые необходимо видоизменить, а именно:

Проходное помещение-тамбур. Оно играет роль зоны, где находятся места для хранения верхней одежды и личных вещей родителей и учеников. Оно соединяет основной коридор и зал ритмики. Важно обустроить его так, чтобы оно имела функциональные особенности и при этом было достаточно свободным для прохода.

Детский зал ритмики, также несущий функцию актового зала, в котором проводятся праздничные мероприятия, в правильном варианте должен иметь безбарьерную среду для детей, и не высокую от уровня пола сцену для выступлений (Рисунок 2,3).



Рисунок 2-Зал ритмики.



Рисунок 3-Зал ритмики.

Примыкающее к нему помещение, предназначенное под костюмерную, в стенах которой, во время репетиций и мероприятий одновременно может собираться большое количество детей и помогающие в сборах, преподаватели. Так же оно играет роль помещения для хранения сценических вещей (Рисунок 4,5).

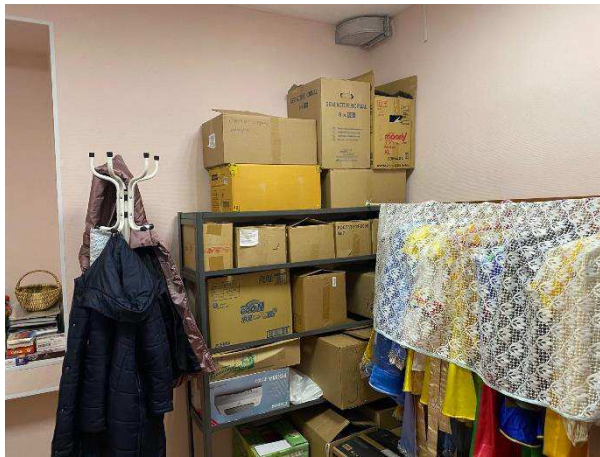


Рисунок 4-Костюмерная.



Рисунок 5-Костюмерная.

Эти два помещения не имеют ни разработанного дизайна, ни планировки грамотной расстановки мебели и оборудования. На данный момент присутствуют не рациональные и не эстетические места хранения и другие мебельные объекты, такие, как небольшой набор мягких элементов для детского досуга, хозяйственные металлические стеллажи, небольшое зеркало, настенные пластмассовые крючки для одежды.

Кроме того, в данный момент эти помещения хоть и смежные, но не имеют прямого сообщения между собой. Это создает серьезные неудобства для маленьких артистов, вынужденных выбегать из зала в общий коридор, чтобы переодеться и поменять реквизит, и потом тем же длинным путем вернуться обратно (Рисунок 6).

Не стоит забывать про родителей учеников и других гостей праздничных мероприятий, которые присутствуют, чаще всего, в количестве 35-40 человек. Для них необходимо спланировать и создать места для комфортного расположения.

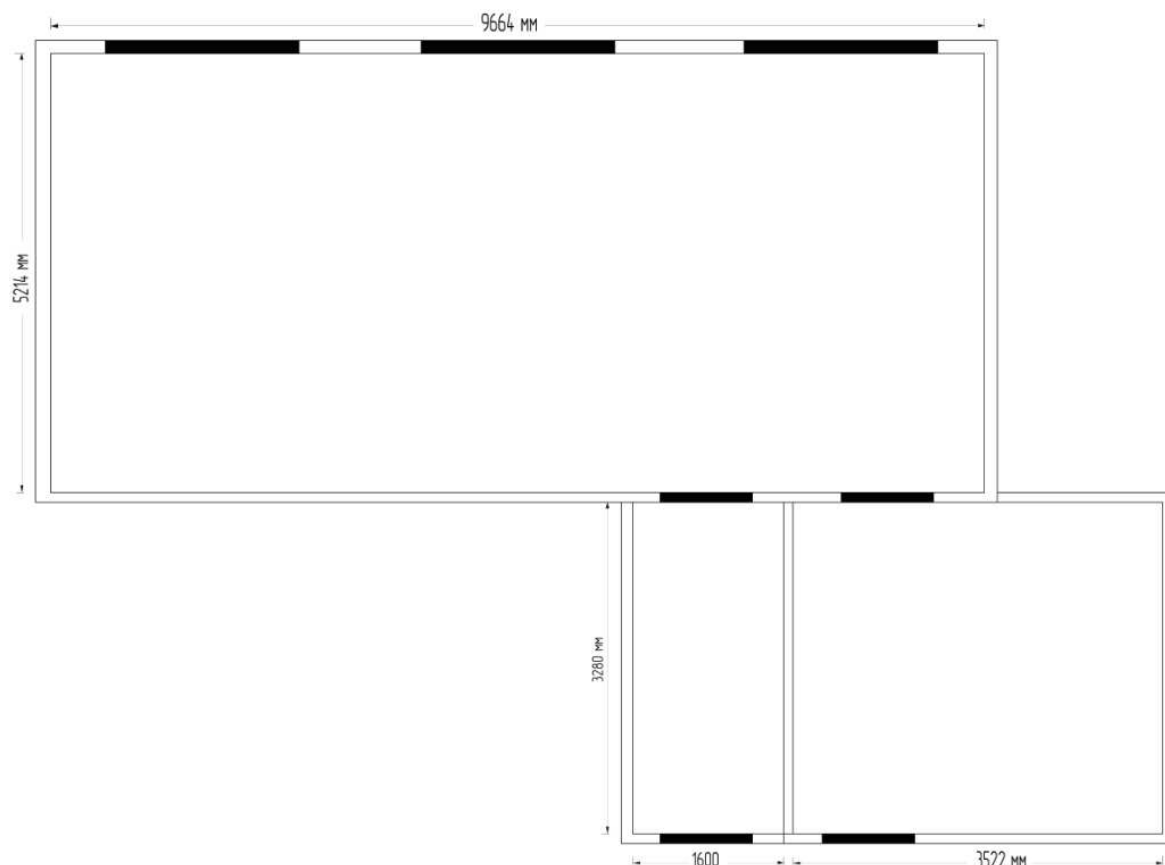


Рисунок 6- План зала ритмики, костюмерной и прихожей-тамбура.

Большое количество внимания требуют учебные кабинеты, особенно, в планировочных решениях и обновлении оборудования, которые и являются основной частью школы. В этих помещениях чаще всего обучаются дети в количестве 5 - 10 человек одновременно. При проектировании учебной мебели необходимо учесть специфику контингента. Например, среди ребят, которые могут сидеть попарно, обучается ребенок, которому необходимо постоянное присутствие тьютора. Так же имеется ученик, который желает находиться один за учебным столом в виду своих особенностей. И, ситуация может меняться с каждым новым учеником.



На данный момент в кабинетах стоят стандартного вида школьные парты, стулья и места для хранения литературы. В зоне отдыха находятся кресла-мешки, цветочные горшки. Имеется раковина, отвечающая Санитарно-эпидемиологические правилам и нормативам 2.4.2.2821-10 (Рисунок 7,8,9,10).

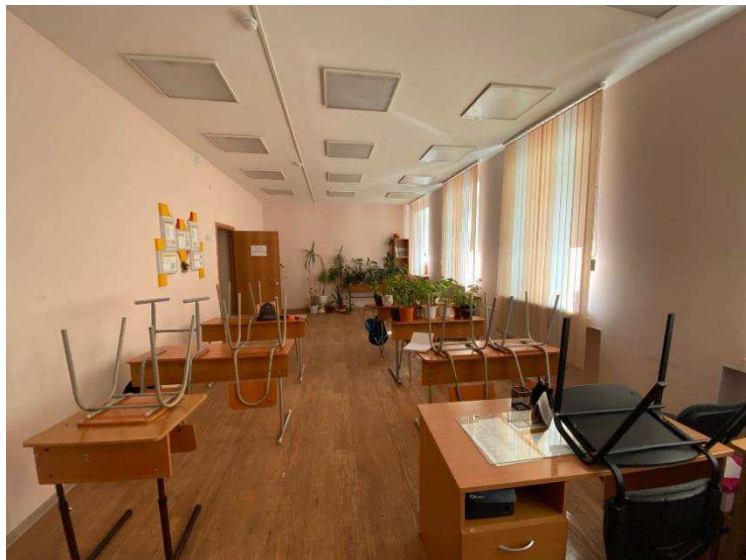


Рисунок 7.

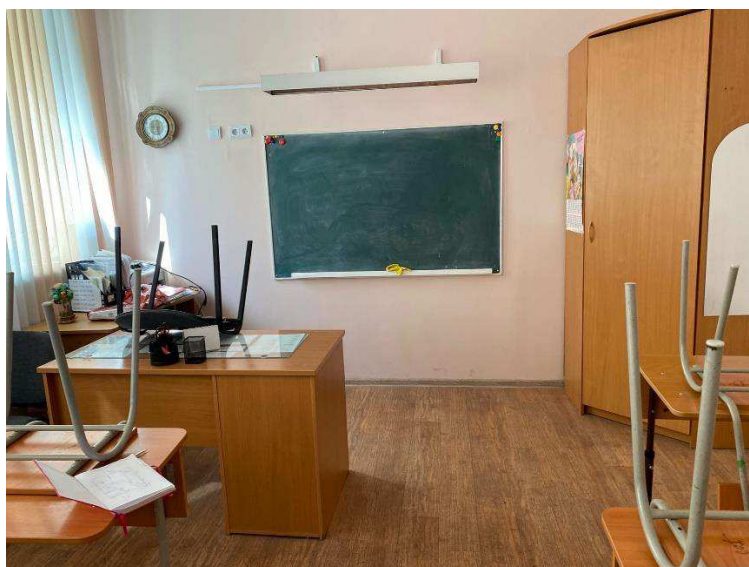


Рисунок 8.



Рисунок 9.

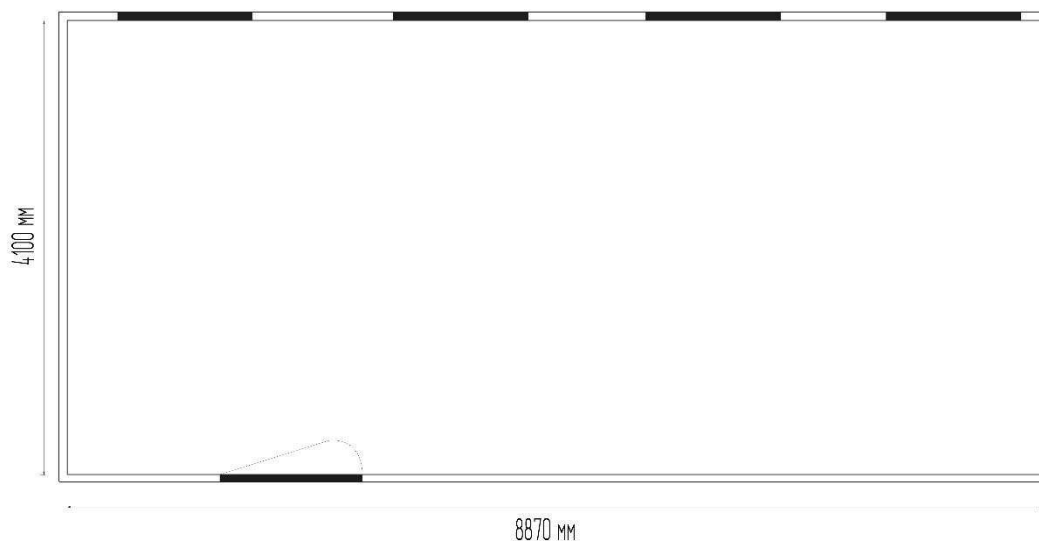


Рисунок 10-План учебного кабинета.

Учитывая современные параметры обучения, такие кабинеты должны предполагать достаточную мобильность планировки, быть оснащены необходимой безопасной мебелью и отвечать требованиям безбарьерной среды.

Начальные классы обучаются по принципу классно-кабинетной системы. Основные занятия проходят в одном кабинете, поэтому особенно важно уделить внимание организации удобных систем хранения для методического материала и личных вещей учеников, которые, как правило, хранятся в классе. Системы хранения для методического материала желательно делать полностью закрытые (не рекомендуется использовать стеклянные витринные шкафы). Открытые полки можно использовать в небольшом количестве для интересного демонстрационного материала. Не нужно выставлять все на стеллажах — в такой аудитории преподавателю сложно наводить порядок, и это неизбежно приводит к небрежному виду и визуальному шуму в классе. Огромное многообразие вещей отвлекает учеников и мешает сосредоточиться на предмете. Большое значение для планирования и подбора мебели кабинета начальных классов имеют психологические особенности учеников, а также особенности организации учебного процесса.

Старшеклассники занимаются по принципу кабинетной системы, поэтому в аудиториях чаще всего размещены только методические материалы предмета изучения. Здесь можно использовать больше открытых стеллажей, особенно если есть интересный наглядный материал. Современные тенденции также предполагают организацию зон отдыха и нестандартных занятий для старшеклассников, особенно, если в школе нет подходящих для этого рекреаций и специальных аудиторий. Это может быть зона с пуфами и общим большим столом.

Каждый подход к обучению индивидуален, и обстановка в классах в первую очередь должна быть организована самими учениками и учителем так, как им комфортно.

Но можно выделить несколько основных принципов оснащения и зонирования аудиторий, которые соответствуют современным подходами в обучении:

1. Трансформируемая среда:

Использовать мобильную мебель, чтобы легко трансформировать пространство под разные виды деятельности.

## 2. Зоны отдыха:

Организовать зоны отдыха, где можно проводить занятия в неформальной обстановке, например, с использованием мягкой мебели. Это касается не только младших, но и старших классов, особенно если в школе мало зон отдыха в рекреациях и коридорах.

## 3. Эргономичные системы хранения

Продумать удобные системы хранения. Не устраивать выставки всего методического материала, дидактических пособий на стеллажах. Это приводит к визуальному шуму, скоплению пыли, атмосфере беспорядка. Можно вынести на открытые зоны только самый необходимый и интересный материал.

4. Стулья и столы с фиксирующими механизмами, поддержками и регулируемыми устройствами помогают детям с ДЦП и другими тяжелыми патологиями поддерживать симметричное положение тела и распределять вес равномерно опоре.

## **1.2. Изучение аналогов художественно-эстетических и конструктивно-технологических решений**

У проекта «Доброшкола» есть уже сформированное руководство по благоустройству школ–участников мероприятия по поддержке образования обучающихся с ОВЗ федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование», в котором также представлены некоторые требования и примеры решения правильного обеспечения оборудования, которые необходимо учитывать в создаваемом проекте.

Среди них были найдены альтернативные варианты расстановки школьных парт для разных форматов занятий. При классической расстановке мебели в учебном классе доминирующая роль остаётся за педагогом, в то время как учащиеся по большей части занимают наблюдательную

позицию. При групповой же рассадке, например, за столами или на подиумах, учебное занятие проходит более свободно и активно, поскольку ученики работают в группе, к которой примкнули по своему выбору (Рисунок 11):

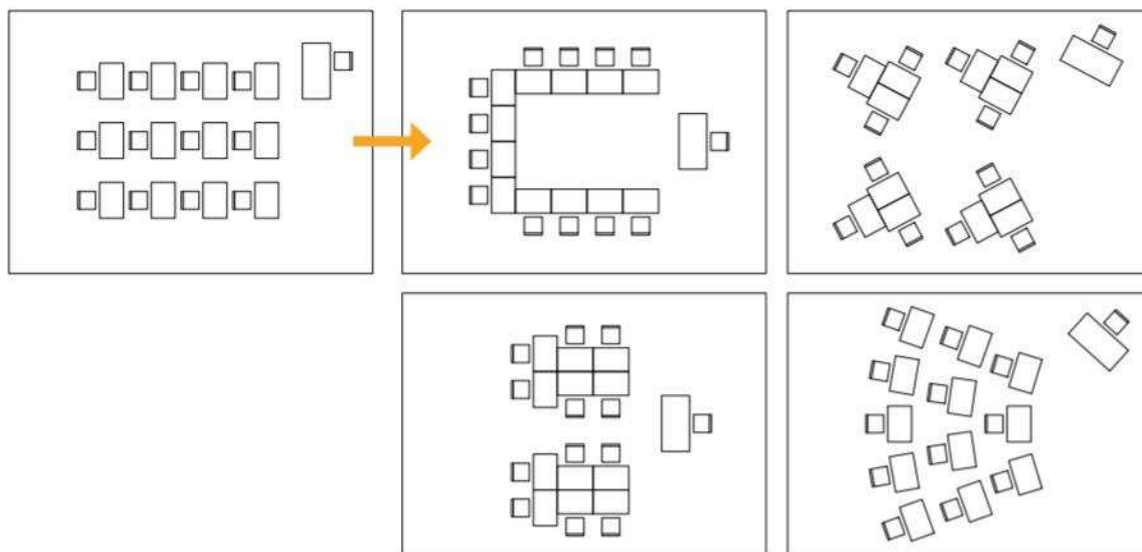


Рисунок 11.

Также найден хороший вариант зонирования в учебной аудитории. (Рисунок 12):

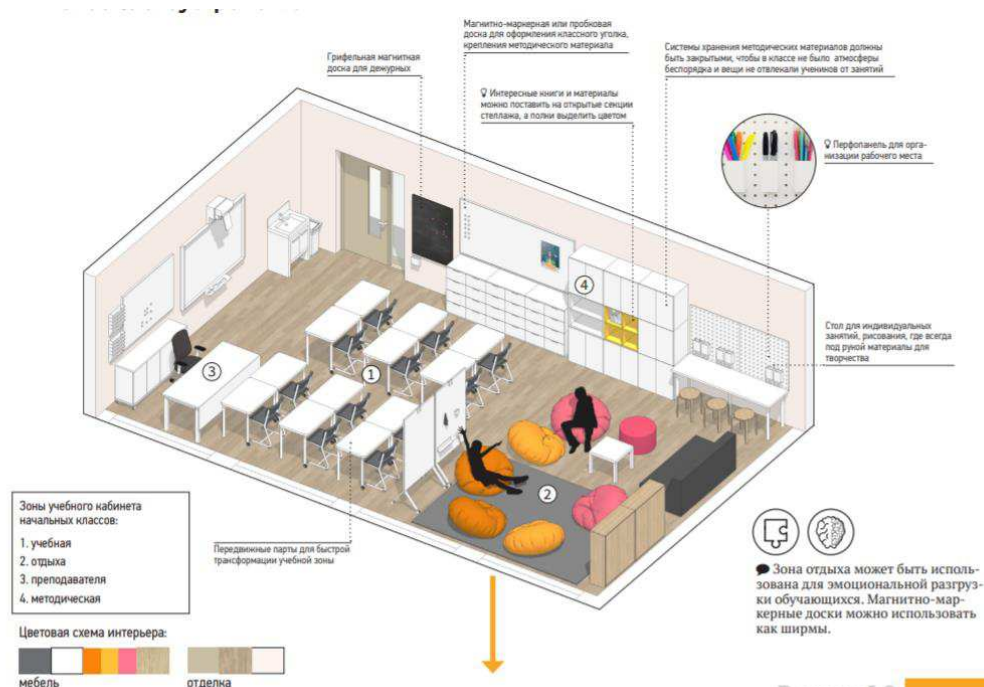


Рисунок 12.

Опираясь на всю вышеперечисленную информацию, можно выделить основные общие требования к мебели:

1. Парты должны быть светлые, однотонные (допустимо с небольшими цветными акцентами). Имеющие возможность передвигаться, складываться. Для учебников с тактильным шрифтом Брайля следует предусмотреть полку или корзину, чтобы ставить учебники вертикально, не повредив шрифт. Наклон столешницы, углубление и боковые борты создают дополнительное удобство для детей с НОДА (нарушение опорно-двигательного аппарата). (Рисунок 13)



Рисунок 13.

2. Стулья из современного материала — армированного полипропилена — представляют собой цельные легкие конструкции, удобные в чистке, выдерживающие большие нагрузки (Рисунок 14).



Рисунок 14.

3. Стеллажи с пазами для контейнеров. Удобное решение для хранения игрушек, личных вещей учеников, робототехнических наборов, расходных материалов в мастерских (Рисунок 15).



Рисунок 15.

4. Кресла-мешки—самое простое и доступное решение для зон отдыха и в то же время удобное. При выборе кресла-мешка стоит обратить внимание на наполнитель: он должен быть достаточно плотным и не скрипеть. Наполнителя должно быть много, чтобы кресло сильно не проваливалось и хорошо держало форму. Следует предусмотреть ручку для удобства перемещения кресла. Чехол обязательно должен быть съемным и со скрытой молнией (Рисунок 16).



Рисунок 16.

Мебель для зон отдыха бывает из современного материала: поролона высокой плотности. Это лучшее решение для общественных мест. Такие изделия не имеют швов, устойчивы к повреждениям, приятны на ощупь. В процессе



уборки протираются водой с моющим средством. Красятся в любой цвет по цветовой палитре RAL. Могут быть любых форм.

Кроме того, важную роль играют отделочные материалы. Для всех помещений они должны быть качественными, экологически безвредными и отвечать всем нормативным требованиям. Чтобы покрытия служили дольше, необходимо выбирать материалы для общественных пространств.

В качестве напольного покрытия для большинства помещений без специфических условий эксплуатации (повышенная влажность, вероятность попадания химических реагентов, высокая физическая нагрузка) рекомендуются стандартные покрытия для общественных пространств: мармолеум (натуральный и более долговечный аналог линолеума), качественный линолеум на поливинилхлоридной основе, дубовый паркет, ламинат. В помещениях особого назначения также используются специальные покрытия: например, для танцевального зала рекомендуется танцевальный линолеум.

Настенные покрытия в виде акриловой краски на водной основе. В учебных кабинетах и рекреациях на стенах оборудуются магнитные, меловые, маркерные и пробковые поверхности для демонстрации каких-либо материалов и свободного творчества.

Для потолочного покрытия рекомендуются натяжные и подвесные потолки, а также нанесение на потолок побелки или краски. Потолок следует оформлять в светлых тонах — это позволяет визуально расширить пространство и создать ощущение воздуха над головой. Простой оштукатуренный или окрашенный потолок является хорошим решением. Не рекомендуется использовать навесные потолки с крупными текстурными вкраплениями, явными швами и открытым освещением.

В школах используется естественное и искусственное освещение. Естественное освещение обеспечивается естественным дневным светом через



окна, поэтому важно не заставлять подоконники цветами, не загромождать оконные проемы мебелью.

Искусственное освещение бывает рассеянным и направленным. Для разных типов освещения в руководстве даны варианты ламп и рекомендации по их использованию. Для потолочных светильников рекомендуются люминесцентные и светодиодные лампы, причем предпочтение следует отдавать вторым, как более экологичным и экономичным источникам света. Для спортивного зала также рекомендуются плазменные прожекторы. Для освещения сцены в актовом зале приводятся галогенные и светодиодные прожекторы.

Что касается «зеленого уголка», растения повышают комфорт, снимают напряжение и украшают пространство. В учебных кабинетах цветы размещают в переносных цветочницах высотой 65–70 см от пола или в подвесных кашпо в простенках между окнами (Рисунок 17).



Рисунок 17.

Исходя из собранной информации, можно сделать вывод, что в ходе разработки дизайна помещений должны быть учтены все нормы и правила для

образовательного учреждения, что может повлиять на образ и формы проектируемых элементов.

В процессе подготовки к проектированию были изучены аналоги необходимой мебели и варианты планировки кабинетов для обучения детей с расстройством аутического спектра, с ДЦП, и, как следствие, в некоторых случаях, страдающих нарушением опорно-двигательного аппарата.

Существующего на сегодняшний день выбора мебели недостаточно для того, чтобы грамотно и рационально оборудовать необходимое пространство под заданный дизайн, но для общего развития, и для понимания принципов эксплуатации подобной мебели этот опыт необходим.

Из анализа существующих на данный момент оборудованных учебных кабинетов можно понять, что рабочие места для детей с ограниченными возможностями не имеют разработанного грамотного дизайна, несмотря на то, что свои функции, некоторые из них и выполняют.

Например, парта, с доступным и правильным наклоном рабочей поверхности, большими общими габаритами, и стул, имеющий возможность правильно поддерживать положение тела ребенка не отвечают требованиям эстетики и сильно выделяются на фоне остальных рабочих мест (Рисунок 18).



Рисунок 18.

Также, можно отметить что немало важным является и грамотное решение организации помещения для обучения детей, в ходе которого они могут взаимодействовать с преподавателем, иметь возможность чувствовать себя комфортно за рабочим местом. На данных фотографиях показаны несколько примеров расстановки мебели, которые на сегодняшний день существуют в кабинетах разных школ (Рисунок 19,20).



Рисунок 19-Расстановка одностенных рабочих парт для коллективного обучения.



Рисунок 20-Расстановка двухместных и одностенных рабочих парт в кабинете.

Очень важно создавать учебную мебель для детей инвалидов с учетом всех потребностей будущих пользователей. На сегодняшний день на рынке существуют различные виды такой мебели (Рисунок 21,22).





Рисунок 21-Рабочий стол и стул с эргономическими особенностями, учитывающими потребности детей с заболеваниями.



Рисунок 22-Рабочий стол и стул с эргономическими особенностями, учитывающими потребности детей с заболеваниями.

В ходе исследования аналогов планировок и оформлений помещений, предназначенных для зала ритмики, актовых залов было найдено несколько примеров разных решений.

Это помещения с непродуманным дизайном стен, полов, оформлением, расстановкой мебели, общим видом, не рациональным использованием места (Рисунок 23).



Рисунок 23-Актальный зал.

Но, тем не менее, были найдены и допустимые примеры образа детского актового зала. За счет светлых тонов, ярких акцентов, скругленных форм, данные помещения смотрятся достаточно эстетично (Рисунок 24,25).



Рисунок 24-Актальный зал.



Рисунок 25-Актный зал.

Хорошим примером для цвето-фактурного решения могут послужить проекты учебных классов общеобразовательных школ. В них учтена важность правильной подачи зонирования с помощью цвета, использование светлых оттенков в оформлении стен, потолков и пола. Так же, особое внимание уделено безопасности (Рисунок 26,27,28).



Рисунок 26-Проект учебного помещения от Taktik Design для Академии Святой Анны в Монреале, Канада.





Рисунок 27-Проект учебного помещения от Британской Высшей школы дизайна.



Рисунок 28-Проект пространства для детей от Британской Высшей школы дизайна.

Анализируя все аналоги мебели и планировки помещений, которые были найдены, можно сделать вывод, что дальнейшее создание оборудования и его размещение требуют особого внимания. Должна учитываться каждая деталь.

## **2. Проектно-композиционная часть**

### **2.1. Концепция проекта и формообразования**

После изучения большого количества информации о всех требованиях к учебным помещениям и мебели для детей с нарушениями, важно создать грамотно продуманный проект. Учитывая следующие правила.

Оборудование учебных помещений, рекреаций, учебно-производственных мастерских, отделка помещений, подбор учебной мебели (стулья, парты, столы или конторки) и ее расстановка в учебных помещениях, использование учебных досок должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях СанПиН 2.4.2.3286-15 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и требованиям настоящих санитарных правил.

В учебных помещениях для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, а также при использовании обучающимися средств, обеспечивающих их передвижение ширина прохода между рядами столов для учащихся, передвигающихся в креслах-колясках и на опорах должна быть - не менее 0,9 м; между рядом столов и стеной с оконными проемами - не менее 0,5 м; между рядами столов и стенами без оконных проемов - не менее 1,0 м. Расстояние между столами в ряду - не менее 0,85 м. При замене двухместных столов на одноместные уже будут соблюдены



требуемые параметры проходов между столами для инвалидов в креслах-колясках, между столами и стеной, проходов к входной двери и доске.

Места для учащихся-инвалидов с нарушениями НОДА следует предусматривать на горизонтальных участках пола, в рядах, непосредственно примыкающих к проходам, и в одном уровне с входом в актовый зал. Для учащихся начальных классов, передвигающихся в инвалидных креслах-колясках, места в актовых залах следует предусматривать в первом ряду перед сценой (ареной, подиумом и т.п.).

За основу концепции взято использование лаконичным форм и светлых оттенков цветов, напрямую связанных с образом фирменного знака проекта «Доброшкола». В каждом проектируемом учебном помещении есть отсылка к логотипу, воплощающая мысль, которую несет сам Федеральный проект. А именно важность содружества и социального развития детей (Рисунок 29).



Рисунок 29- Логотип «Доброшколы»

Формообразование проектируемых объектов заключается также, в опоре на главную деталь проекта- фирменный знак. В нем показаны трапецевидные детали, объединённые в общий «круг». И именно они используются так же в основе некоторых форм создаваемых объектов мебели. Кроме того, в формах присутствуют различные изгибистые части металлических трубок. Все углы, доступ к которым является открытым для детей, максимально сглажены, тем самым, являются безопасными.

## 2.2. Основные направления и этапы проектного поиска

В ходе проектного поиска были придуманы, конструкции, поддерживающие общий образ школы, тематику детства. В каждом кабинете есть детали, которые объединяют все помещения между собой. Ими являются цветовые и графические решения, а также образы форм мебели.

В учебной аудитории находятся такие элементы мебели, как: стулья, имеющие облегченную конструкцию и эргономически верные параметры. Такие стулья можно использовать для каждого места в аудитории для учеников, как за двух местными партами, так и за одноместной (Рисунок 30,31).



Рисунок 30-Эскиз стула.



Рисунок 31-3D модель стула.

Также, из мест для сидения в проекте существует стул, с иной конструкцией, имеющий подлокотники. Он предназначен для места руководителя.

Для работы разработаны три вида столов. Это одноместный и двухместные парты для детей и рабочий стол преподавателя (Рисунок 32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44).



Рисунок 32-Эскиз двухместной парты.



Рисунок 33-3D модель двухместной парты.



Рисунок 34-Эскиз одноместной парты.



Рисунок 35-3D модель одноместной парты.

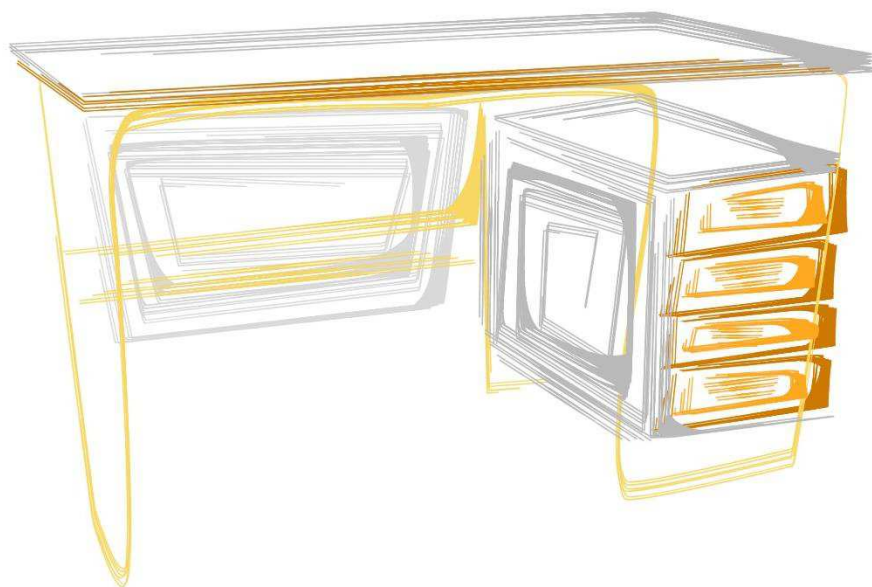


Рисунок 36-Эскиз рабочего стола учителя.



Рисунок 37-3D модель рабочего стола учителя.



Рисунок 38-3D рабочего места учителя.



Рисунок 39-3D информационной доски.





Рисунок 40-3D шкафа для книг и раковина.



Рисунок 41-3D зоны отдыха.



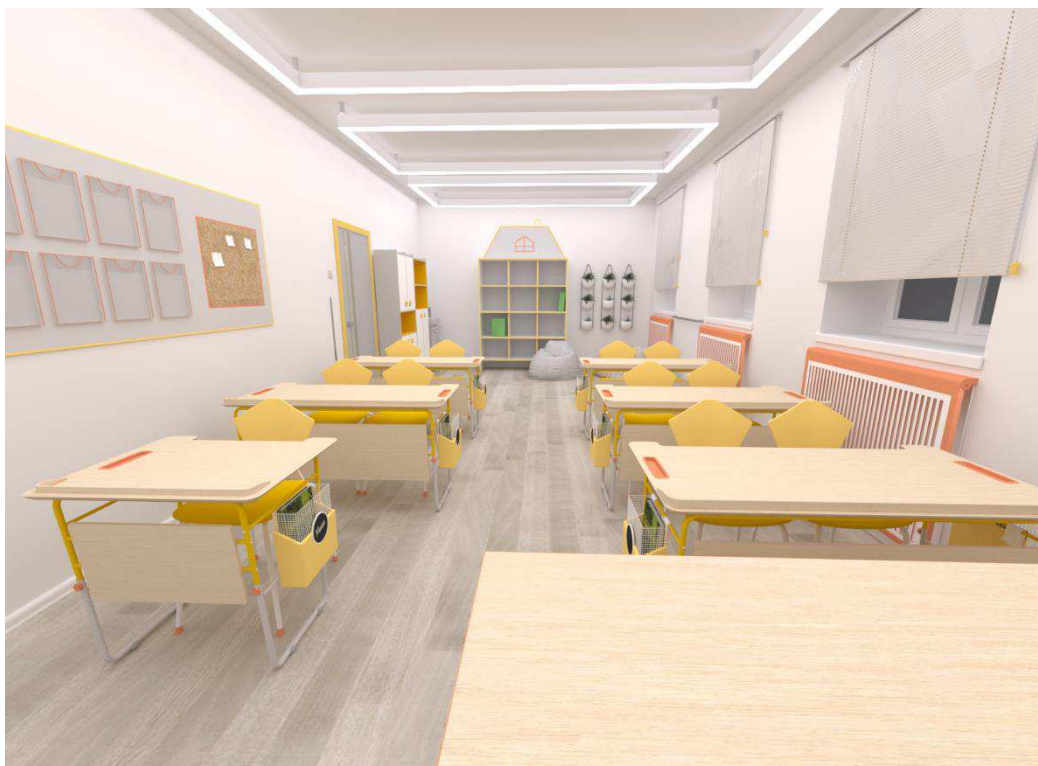


Рисунок 42-3D общего вида класса.



Рисунок 43-3D план класса.

Для зала ритмики разработана сцена без подиума, созданная в виде графического отделения цветом на текстуре пола. На дальней стене размещается нарисованный образ фирменного знака «Доброшкола», а под ним на полу размещается мягкий конструктор из пуфов из которого так же, путем составления форм, можно получить образ логотипа. Таким образом будет эффект «зеркального отражения» знака на полу (Рисунок 44,45,46,47,48)



Рисунок 44- Мягкий конструктор из пуфов в зале ритмики. Вариант расстановки 1.



Рисунок 45- Мягкий конструктор из пуфов в зале ритмики. Вариант расстановки 2.



Рисунок 46- Вид на зал ритмики со сцены.



Рисунок 47- План зала ритмики. Вариант 1.



Рисунок 48- План зала ритмики. Вариант 2.

В смежном помещении, являющимся тамбуром перед залом ритмики у одной из стен размещается декоративная стена, стилизованная под формы детских домиков, городков. Такой образ позволяет ученикам чувствовать себя в школе «как дома». Она наполняет помещение комфортом. В фасаде декоративной стены размещаются небольшие окна, которые так же дополняют общий образ домашнего уюта, являются прообразом доброго, домашнего света из окна. По бокам стены находятся вертикальные вешалки с крючками, имеющими свойство разворачиваться по оси, для создания безопасной среды в моменты активного использования прохода детьми. В центре конструкции созданы отделы для хранения личных вещей родителей, присутствующих на мероприятиях и их детей (Рисунок 49,50).



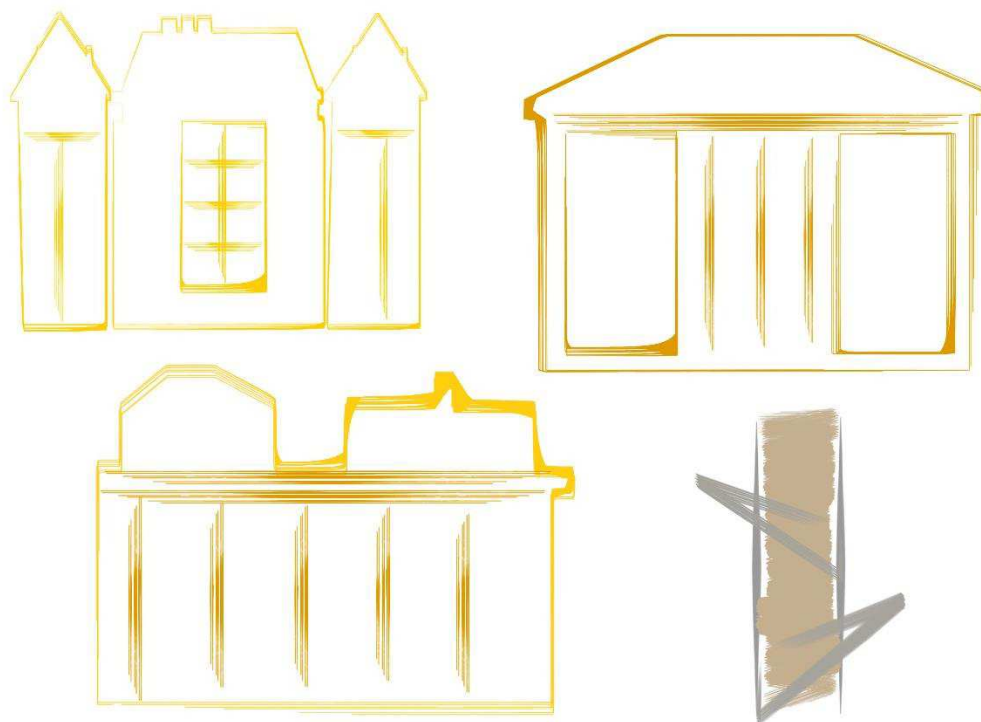


Рисунок 49-Эскизы декоративной стены.



Рисунок 50-3D модель декоративной стены.

У параллельной стены помещения находятся две скамьи для сидения родителей и учеников с тьюторами. Над ними на стене располагаются телескопические опорные поручни для передвижения. Которые используются во время того, когда скамьи не стоят на своем месте. А при присутствии в

прихожей скамеек, на эти поручни надеваются мягкие накладки из поролона, которые обворачивают металлические поручни и создают опору для спины во время сидения (Рисунок 51,52,53).



Рисунок 51-Эскиз скамьи.



Рисунок 52-3D модель скамьи.



Рисунок 53-3D план прихожей.

В помещении, отведенном для костюмерной находятся несколько мест для хранения костюмов и сценической атрибутики. Такие как, шкаф с открытыми и закрытыми, вертикальными и горизонтальными полками для хранения крупногабаритных вещей для сцены, сценической обуви и других аксессуаров. Так же, присутствуют рейленги-вешалки для хранения костюмов, расположенные на двух стенах. Рядом с ними размещается декоративная панель в форме домика, что связывает это помещение с другими общим образом уюта. В центре этого домика у места для входа размещается настенное вертикальное зеркало. Рядом стоит напольная вешалка. Так же, в помещении находятся три мягких пуфа для сидения и ожидания своей очереди для переодевания. Для преподавателя разработано место для заполнения журнала и рабочей документации, в виде откидного стола, который не будет занимать много места в помещении и при этом всегда будет в доступе. Складывается он за счет газового лифта, прикрепленного к опоре конструкции. Над ним размещается органайзер для хранения журналов и документов. Рядом со столом стоит стул для сидения (Рисунок 54,55)





Рисунок 54- 3D шкафа для вещей и место для заполнения журналов.



Рисунок 55- 3D план костюмерной.

## 2.3 Цветофактурное решение проекта

В школьном возрасте дети очень невнимательны. Они легко и быстро отвлекаются. Внимание учащихся зависит как от содержания материала, так и от его подачи. Живое, яркое преподнесение материала в классах – важная форма управления работоспособностью.

Именно поэтому во всем проекте будут использоваться оранжевые, желтые, зеленые, белые и серые цвета. Часть которых, так же как формы, присутствуют в образе фирменного знака «Доброшкола». У каждого из этих цветов есть своя задача.

Основные цвета проекта (цветовой стандарт RAL):



RAL 1018



RAL 1003

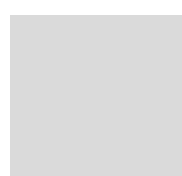


RAL 6038

Дополнительные цвета проекта (цветовой стандарт RAL):



RAL 1023



RAL 7047



RAL 7045

Оранжевый цвет -малонасыщенный, теплый, легкий. Действует возбуждающе. Он стимулирует эмоциональную сферу, с его присутствием создается ощущение благополучия и веселья, символизирует наслаждение, праздник, благородство.

Желтый цвет -является теплым, легким, ярким, струящимся, радостным. У детей он может вызывать приятные ощущения и символизировать движение, радость и веселье. Данный цвет способствует активизации умственной

деятельности. Желтый – имеет способность, долго сохраняться в памяти. Радостный, стимулирующий цвет. Это цвет оптимизма.

Зеленый цвет- насыщенный, очень спокойный, свежий, нежный, живой. Может действовать успокаивающе. И символизировать мир, покой, любовь, спасение.

А белый и серый – это ахроматические, нейтральные цвета, которые уравновесят цветовой баланс всего проекта. Светло — серый может действовать очень легко, выражать свободу и возвышенное психознергетическое состояние, готовность к контактам, хорошо успокаивать, умиротворять тело, и разум (стремится к белому).

### **3. Конструкторско-технологическая часть.**

#### **3.1 Обоснования выбора материалов.**

При создании мебельных объектов, входящих в состав данного проекта, были использованы различные виды материалов.

Так, например, для создания спинки и сидения у стула для учеников, была использована фанера 10 мм ФК шлифованная, окрашенная. Ее особенностями является то, что она выдерживает значительные механические нагрузки, легко обрабатывается резанием и сверлением, хорошо удерживает крепеж, не деформируется при колебаниях температуры. (ГОСТ EN 1728-2013 Мебель бытовая. Мебель для сидения. Методы испытаний на прочность и долговечность, ГОСТ 551940 Сидения для стульев фанерные и заготовки к ним, ГОСТ 551950 Спинки для стульев фанерные и заготовки к ним). В качестве лакокрасочного покрытия используется эмаль S5. Группа токсичности: Токсичность Т21. Образованное покрытие «дышит», долго не желтеет, тонкослойно, эластично, обладает повышенными водостойкостью, стойкостью к частому мытью, в том числе моющими средствами, дезинфицирующими растворами (3% р-р хлорамина). Быстро высыхает, практически не имеет запаха. Используется для экологичной окраски помещений с повышенными требованиями по гигиене. Эмаль сертифицирована для применения в лечебных, детских и пищевых учреждениях.

Для создания столешниц всех трех видов столов- двухместного и одноместного для учеников и стола преподавателя используется материал фанера 15 мм ФК шлифованная. (ГОСТ 22046-2002 Мебель для учебных заведений. Общие технические условия).

Три вида шкафов выполнены ЛДСП, задние стенки из ДВП.

Мягкий конструктор из пуфов выполнен из плотного толстого поролона и чехлов из эко-кожи.

Все опорные конструкции столов и стульев выполнены из металлических трубок. (ГОСТ 12029 Мебель. Стулья и табуреты. Определение прочности и долговечности.)

В качестве напольного покрытия для помещения, отведенного для зала ритмики и смежных ему – костюмерной и прихожей-тамбуру, было решено использовать ПВХ линолеум. Группа токсичности: Токсичность Т2 (умеренно опасные).

Это очень востребованное напольное покрытие, которое используется не только в жилых домах, коммерческих помещениях и в общественных зданиях, но также в танцевальных залах и применяется как основное сценическое покрытие. Такое напольное покрытие изготавливается только для хореографической эксплуатации. Оно способствует тому, чтобы заниматься танцами было не только удобно, но и безопасно. Сценический линолеум является многослойным искусственным материалом, состоящим из основных трех слоев: подложки, где в качестве основы используется вспененный ПВХ; прочного армирующего стекловолокна в середине; лицевого противоскользящего покрытия. (ГОСТ 11529 Поливинилхлоридный линолеум).

### **3.2 Конструктивное решение проекта.**

Из конструктивных особенностей проекта можно выделить функциональные возможности столов для учеников. Их опорные ножки имеют возможность регулировать высоту столешницы. Ее возможно свободно перемещать вверх-вниз и с помощью фиксаторов и закреплять в требуемой высоте. С помощью подвижных частей можно модифицировать рабочую поверхность, чтобы она имела заданные параметры и располагалась именно так, как требуется в конкретной ситуации. Направляющие безотказно выполняют свою функцию, благодаря им регулировать положение можно без значительного усилия. В самих столешницах находятся лотки, для хранения канцелярии, необходимой во время уроков. Также, к ножкам парт крепятся корзины для хранения необходимой литературы и учебников. Что позволяет детям иметь постоянный доступ к нужным книгам. Кроме того, для детей с нарушением зрения, такие корзины являются важным элементом для учебного процесса. Очень важно чтобы такие места для хранения были в удобном доступе и имели

вертикальное положение для правильного размещения книг на основе методики Брайля.

У преподавателя ритмики так же имеется свое место для заполнения журнала, такой стол имеет функцию опускания столешницы с помощью газового лифта на опоре. Что позволяет сэкономить пространство в небольшом помещении.

### **3.3 Эргономические обоснования.**

Вся мебель для данного пространства должна соответствовать эргономическим требованиям.

Ученические столы имеют высоту рабочей плоскости 700 мм, ширину рабочей плоскости на одного человека 500 мм, длину рабочей плоскости на одного человека 600 мм. На двоих 1200 мм. Предусмотрены места для хранения ручек и карандашей. Размеры углубления для ручек и карандашей в длину 180 мм, в ширину 60 мм, глубина лотка 20 мм. (ГОСТ 11015-93 (ИСО 5970-79) Столы ученические. Типы и функциональные размеры).

Стулья для учеников имеют высоту сидения 410 мм. Глубину сидения 460 мм. Ширину сидения 450. Высоту линии перегиба спинки 270 мм. Ширину спинки 440 мм. Высоту спинки 220 мм. (ГОСТ 11016-93 (ИСО 5970-79) Стулья ученические. Типы и функциональные размеры).

Стол преподавателя имеет высоту рабочей плоскости 730 мм. Ширину рабочей плоскости 670 мм. Длину рабочей плоскости 1295 мм. (ГОСТ 18313-93 (ИСО 5970-79) Столы для учителя. Типы и функциональные размеры).

Стол для заполнения журналов имеет высоту рабочей плоскости 700 мм.

Ширину рабочей плоскости 500 мм, глубину рабочей плоскости 450 мм.

Шкаф для хранения вещей, находящийся в костюмерной имеет высоту от пола до верхней части 2450 мм. Общую ширину 1800 мм. Глубину 600 мм.

Настенная конструкция для размещения верхней одежды и хранения личных вещей, находящаяся в прихожем помещении имеет общую высоту 2500 мм, общую ширину 3270 мм. Общую толщину 370 мм.

Скамья имеет общую длину 350 мм, высоту 455 мм, ширину 490 мм.

Шкафы для книг имеют общую высоту 220 мм, ширину 950 мм, глубину 400 мм.

Шкаф для личных вещей в классе 2-04 имеет общую высоту 2350 мм, ширину 1420 мм, глубину 400 мм (Рисунок 56).

В проекте присутствуют цвета, которые так же отвечают эргономическим требованиям и играют важную роль в процессе обучения детей.

Дозированное использование оранжевого цвета положительно повлияет на эмоциональный и физический фон человека. Он тонизирует, повышает настроение. Жёлтый цвет повышает творческую активность, поэтому его небольшое количество можно использовать в кабинете или комнате, где человек занимается работой. Зеленый цвет делает нас спокойными и умиротворенными. Хорошо влияет на сердечно-сосудистую и нервную систему. Белый цвет поможет быть в тонусе, с помощью него возрастет сила и воля.



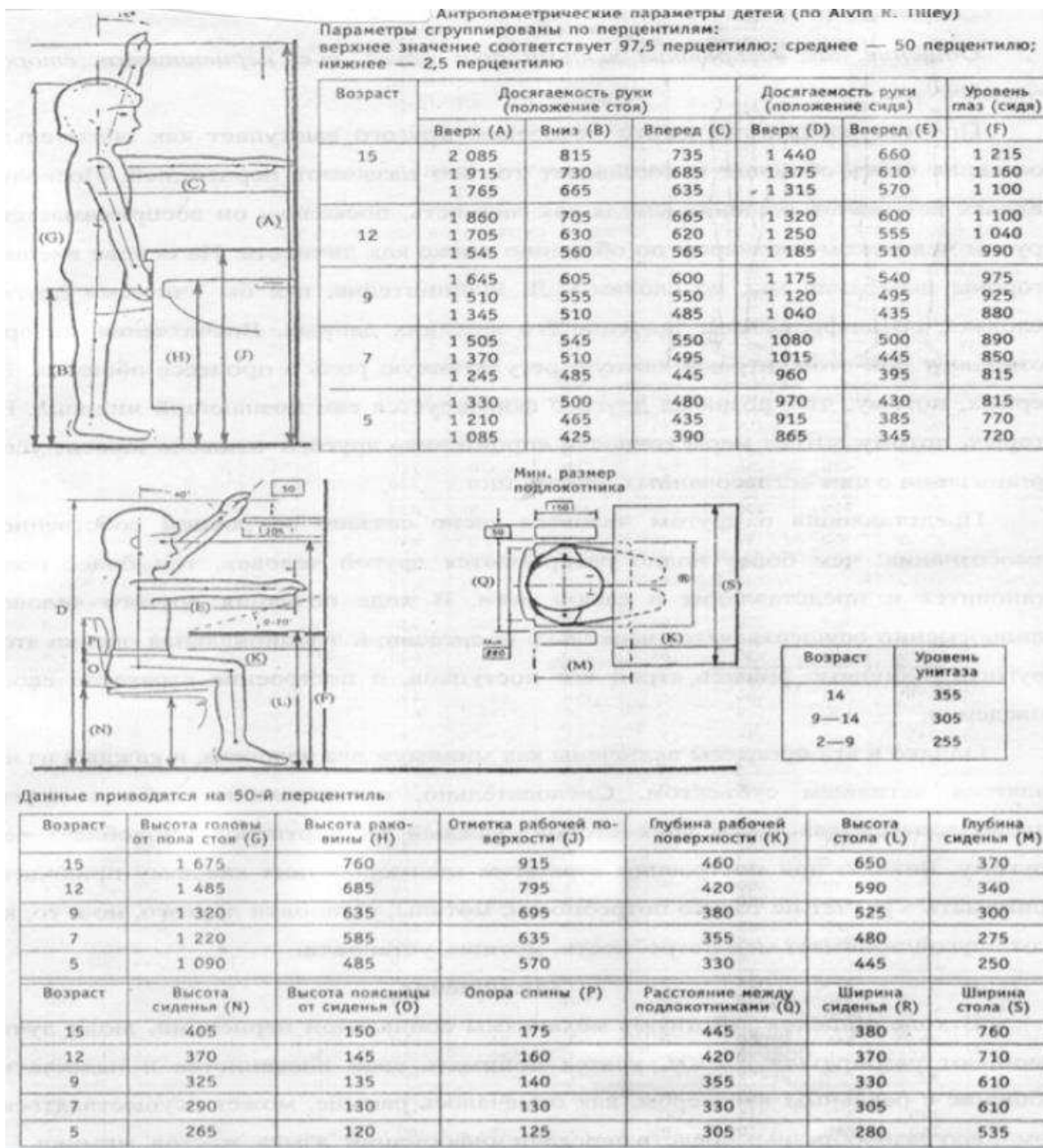


Рисунок 56- Антропометрические параметры детей.

Учебные классы школы оборудованы с учетом особенностей учеников. Создана безбарьерная среда. Присутствуют вспомогательные опоры для безопасного и комфортного передвижения учащихся. Опорные поручни находятся на высоте 850 мм от пола.

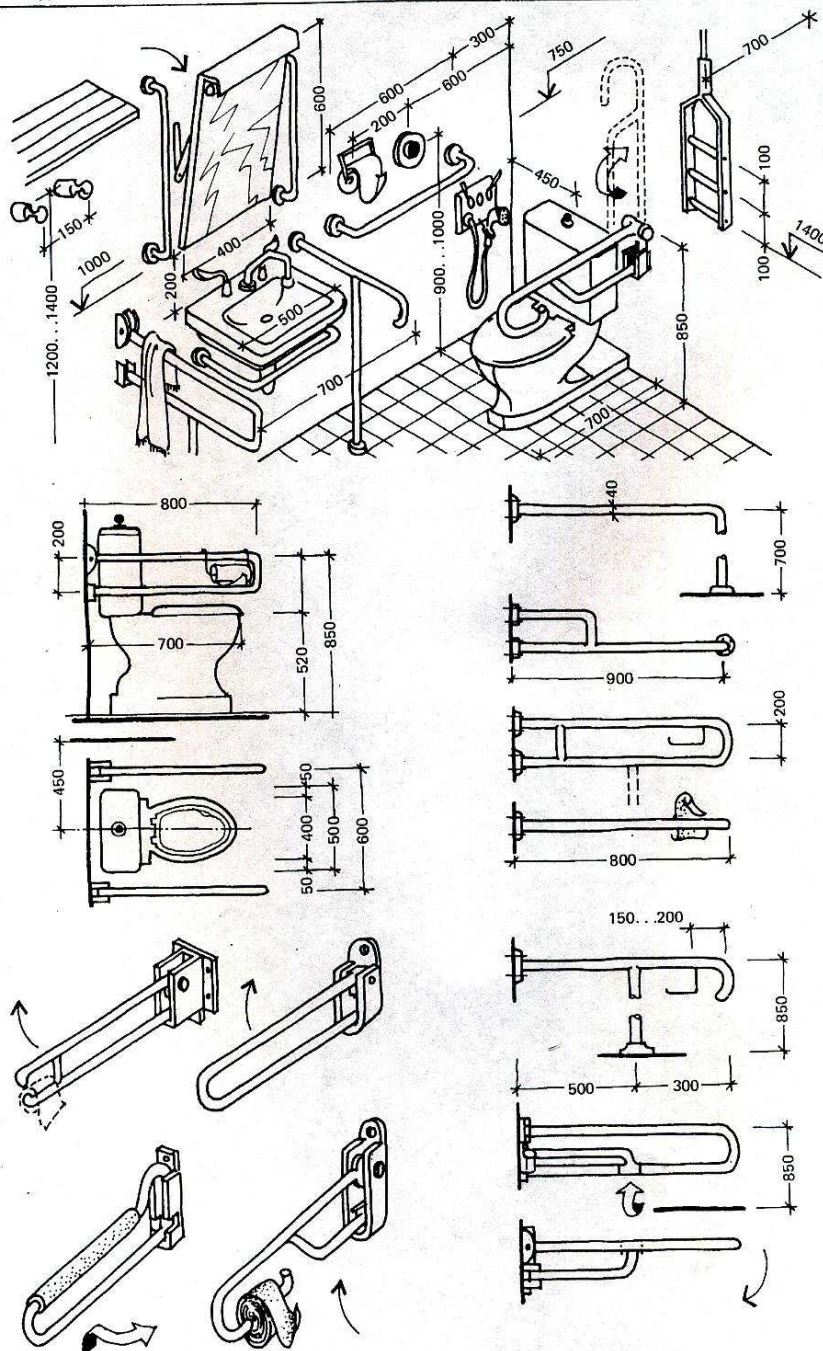


Рисунок 56- Эргономические требования для инвалидов. Перила.

### 3.4 Техническое решение проекта (техническое описание изделия; инструкция по сборке изделия; чертежи). Приложение 1.

Основной задачей являлось создание комфортного и безопасного пространства для обучения детей с разного рода заболеваниями и инвалидностью.

В созданный набор мебели, для Красноярской коррекционной школы №8, входят: парты двухместные, парты одноместные, стулья ученические, стол учителя, стул для учителя, тумба для хранения документации, два шкафа для хранения учебной литературы, стеллаж для хранения личных вещей учеников, цветочные кашпо, шкаф для хранения сценических вещей, настенные вешала для костюмов, мягкий конструктор из пufов для сидения, скамью, декоративную стену для размещения на ней верхней одежды и личных вещей.

Среди особенностей изделий можно выделить способность трансформирования. Так, оба вида школьных парт имеют возможность регулировать высоту столешницы. Ее можно свободно перемещать вверх-вниз и с помощью фиксаторов и закреплять в требуемой высоте.

У стола для заполнения журналов имеется в основании кронштейн, с помощью которого стол можно складывать, а при необходимости поднимать.

В качестве материалов для создания столешниц и сидений используется фанера ФК. Для создания корпуса шкафов используется ЛДСП. В качестве напольных покрытий используется ПВХ линолеум. Стены окрашены краской Doktor Farbe водно-дисперсионная «ВД-БИО», Бренд ООО «Завод краски Квил».

#### 4. Экономические обоснования

Перечень комплектующих							
Наименование	Ед. изм	Размер (мм.)		Кол-во	Расход	Цена, руб.	Сумма, руб.
		Длина	Ширина				
<b>Изделие 1 (Декоративная стена)</b>							
Алюминиевая труба	шт.	1 780	12	2	2,0000	140р	280,00 р.
Крючок металлический	шт.	148	110	6	6,0000	200р	1 200,00р.
Дом 1 (фанера 30 мм)	шт.	2 500	810	2	2,0000	3 191р	6 382,00р.
Дом 2 (фанера 30 мм)	шт.	2 500	1590	1	1,000	4 500р	4 500,00р.
Полка (фанера 9 мм)	шт.	680	255	2	2,0000	596р	1 192,00р.
Стеллаж	шт.	1 600	760	1	1,0000	3 191р	3 191,00р.
Шуруп	шт.	2,5	22	30	30,0000	1р	30,00р.
Шуруп само-нарезной	шт.	2,5	16	45	46,0000	0,01р	0,46р.
Подпятник ( диаметр 15мм)	шт.	20	5	10	10,0000	8р	80,00р.
<b>Изделие 2 (Скамья)</b>							
Алюминиевая трубка	шт.	4 460	2 700	1	1,0000	328р	328,00р.
Сидение (фанера 21 мм)	шт.	1 350	445	2	2,0000	1 800р	3 600,00р.
Подпятник (диаметр 17 мм)	шт.	18	17	8	8,0000	8р	64,00р.
Шуруп	шт.	2,5	22	25	25,0000	1р	25,00р.
<b>Изделие 3 (Шкаф для хранения сценических вещей)</b>							
Стенка боковая (ЛДСП 22 мм)	кв.м	1 350	450	3	18,0225	2 263р	41 243,00р.
Стенка задняя (ДВП 3,2 мм)	кв.м	2 330	1 750	1	39,0025	300р	11 707,05р.
Щит горизонтальный (ЛДСП 16мм)	кв.м	1 800	600	2	21,0006	1 634р	34 263,84р.
Полка горизонтальная (ЛДСП 16 мм)	кв.м	1 270	597	4	30,3276	1 634р	49 555,84р.
Полка горизонтальная закрытая (ЛДСП 16 мм)	кв.м	585	540	2	6,0318	1 634р	10 323,62р.
Стенка боковая ящика (ЛДСП 16 мм)	кв.м	570	270	2	3,0078	1 634р	5 029,45р.
Стенка задняя ящика(ЛДСП 16 мм)	кв.м	1 270	270	1	3,0429	1 634р	5 602,96р.
Стенка передняя ящика (ЛДСП 16 мм)	кв.м	1 270	270	1	3,0429	1 634р	5 602,96р.
Дверца ящика(ЛДСП 16 мм)	кв.м	1 270	300	1	3,0081	1 634р	6 225,54р.

Дверца шкафа (ЛДСП 16 мм)	кв.м	1 130	540	2	12,0204	1 634р	19 941,00р.
Цоколь (Пластик ПВХ 5 мм)	шт.	1 752	100	1	1,0000	1 020р	1 020,00р.
Шуруп само-нарезной	шт.	2,5	16	40	40,0000	0,01р	0,40р.
Подпятник	шт.			4	4,0000	8р	32,00р.
Ручка	шт.	80	5	3	3,0000	180р	540,00р.
<b>Изделие 5 (Шкаф для хранения книг в учебном классе)</b>							
Стенка боковая (ЛДСП 16 мм)	кв.м	1 350	450	3	18,0225	1 634р	29 779,00р.
Стенка задняя (ДВП 3,2 мм)	кв.м.	2080	950	1	19,0076	300р	5 928,00р.
Щит горизонтальный (ЛДСП 16 мм)	кв.м	918	373	6	20,5448	1 634р	33 570,00р.
Стенка боковая 2 (ЛДСП 16 мм)	кв.м.	758	400	2	6,0064	1 634р	9 908,00р.
Дверца шкафа (ЛДСП 16 мм)	кв.м	780	451	2	7,0356	1 634р	11 496,00р.
Цоколь(Пластик ПВХ)	шт.	918	100	1	1,0000	1 167р	1 167,00р.
Шуруп само-нарезной	шт.	2,5	16	30	30,0000	0,01р	0,30р.
Подпятник	шт.			4	4,0000	8р	32,00р.
Ручка	шт.	80		4	4,0000	180р	720,00р.
<b>Изделие 6 (Стул для учеников)</b>							
Спинка (Фанера ФК 10 мм)	шт.	490	220	11	11,0000	612р	6 732,00р.
Сидение (Фанера ФК 10 мм)	шт.	470	450	11	11,0000	612р	6 732,00р.
Опора (Фанера ФК 10 мм)	шт.	495	470	11	11,0000	612р	6 732,00р.
Пластина крепежная (Металл)	шт.	220	150	11	11,0000	120р	1 320,00р.
Шуруп само-нарезной	шт.	2,5	16	88	88,0000	0,01р	0,88р.
Шуруп	шт.	2,5	22	220	220,0000	1р	220,00р.
Подпятник	шт.	60	18	44	44,0000	8р	352,00р.
<b>Изделие 7 (Шкаф для хранения книг в учебном классе)</b>							
Стенка боковая (ЛДСП 16 мм)	кв.м	1 350	450	2	12,0015	1 634р	19 853,01р.
Стенка задняя (ЛДСП 16 мм)	кв.м	2 080	950	1	19,0076	1 634р	32 287,00р.
Щит горизонтальный (ЛДСП 16 мм)	кв.м	1 250	380	6	28,0005	1 634р	46 569,00р.
Стенка боковая 2 (ЛДСП 16 мм)	кв.м	1 250	380	1	4,0075	1 634р	7 761,00р.
Дверца шкафа (ЛДСП 16 мм)	кв.м	1 250	459	2	11,0475	1 634р	18 750,15р.
Цоколь (Пластик ПВХ)	шт.	918	100	1	1,0000	1 167р	1 167,00р.
Шуруп само-нарезной	шт.	7	70	30	30,0000	0,01р	0,30р.
Подпятник	шт.			4	4,0000	8р	32,00р.
Ручка	шт.	80		2	2,0000	180р	360,00р.
<b>Изделие 8 (Парта двухместная)</b>							

Столешница (Фанера ФК 15 мм)	шт.	1 250	600	5	5,0000	800р	4 000,00р.
Экран (Фанера ФК 12 мм)	шт.	1 100	350	5	5,0000	715р	3 575,00р.
Опора 1 (Металл)	шт.	685	580	5	5,0000	200р	1 000,00р.
Проножка (Металл)	шт.	578	14	10	10,0000	90р	900,00р.
Царга (Металл)	шт.	1 115	14	10	10,0000	80р	800,00р.
Опора 2 (Металл)	шт.	570	350	10	10,0000	200р	2 000,00р.
Бортик (Фанера 3 мм)	шт.	1 250	13	5	5,0000	315р	1 575,00р.
Лоток (Пластик)	шт.	180	60	20	20,0000	300р	6 000,00р.
Корпус корзины (Пластик)	шт.	300	250	10	10,0000	150р	1 500,00р.
Сетка корзины (Металл)	шт.	298	248	10	10,0000	320р	3 200,00р.
Крючок (Металл)	шт.	45	35	20	20,0000	320р	6 400,00р.
Шуруп само-нарезной	шт.	2,5	16	100	100,0000	0,01р	1,00р.
Шуруп	шт.	2,5	22	100	100,0000	1р	100,00р.
Элемент с меловой поверхностью (Пластик)	шт.	115		10	10,0000	150р	1 500,00р.
Меловая краска (банка 250 мл)	шт.			1			580,00р.
Подпятник	шт.	12	6	20	20,0000	8р	160,00р.
Заглушка	шт.	1275	8	5	5,0000	120р	600,00р.
<b>Изделие 8 (Парта одноместная)</b>							
Столешница (Фанера ФК 15 мм)	шт.	650	600	1	1,0000	800р	800,00р.
Экран (Фанера ФК 12 мм)	шт.	550	350	1	1,0000	715р	715,00р.
Опора 1 (Металл)	шт.	865	580	1	1,0000	200р	200,00р.
Проножка (Металл)	шт.	578	14	2	2,0000	90р	180,00р.
Царга (Металл)	шт.	1 115	14	2	2,0000	80р	160,00р.
Опора 2 (Металл)	шт.	570	350	2	2,0000	200р	400,00р.
Бортик (Фанера ФК 3 мм)	шт.	650	13	1	1,0000	315р	315,00р.
Лоток (Пластик)	шт.	180	60	1	1,0000	300р	300,00р.
Корпус корзины (Пластик)	шт.	300	250	2	2,0000	150р.	300,00р.
Сетка корзины (Металл)	шт.	298	248	2	2,0000	320р	640,00р.
Крючок (Металл)	шт.	45	35	4	4,0000	320р	640,00р.
Шуруп само-нарезной	шт.	2,5	16	20	20,0000	0,01р	0,20р.
Шуруп	шт.	2,5	22	20	20,0000	1р	20,00р.
Элемент с меловой поверхностью	шт.	115		2	2,0000		
Меловая краска (Банка 90 мл)	шт.						280,00р.
Подпятник	шт.	12	6	4	4,0000	8р	32,00р.
Заглушка (Пластик)	шт.	650	8	1	1,0000		
<b>Изделие 9 (Рабочий стол учителя)</b>							
Столешница (Фанера 22 мм)	шт.	1 295	670	1	1,0000	1800р	2800,00р.
Экран (Фанера 16 мм)	шт.	700	550	1	1,0000	1020р	1020,00р.
Корпус опоры из металла 1 (Металл)	шт.	708	645	1	1,0000	200р	200,00р.
Корпус опоры из металла 2	шт.	650	420	2	2,0000	200р	200,00р.
Царга (Металл)	шт.	715	14	2	2,0000	90р	90,00р.

Корпус ящиков (Фанера 22 мм)	шт.	655	590	2	2,0000	1080р	3 600,00р.
Задняя стенка корпуса (ДВП 3,2 мм)	шт.	590	405	1	1,0000	300р	300,00р.
Ящик (Фанера 22 мм)	шт.	655	400	4	4,0000	1800р	7 200,00р.
Шуруп само-нарезной	шт.	2,5	16	40	40,0000	0,01р	0,40р.
Шуруп	шт.	2,5	22	15	15,0000	1р	15,00р.
Подпятник	шт.	12	6	6	6,0000	8р	38,00р.
<b>Изделие 9 (Шкаф для личных вещей в учебном классе)</b>							
Стенка боковая 1 (ЛДСП 20 мм)	кв.м	1 760	430	2	15,0036	1 815р	27 231,00р.
Стенка боковая 2 (ЛДСП 20 мм)	кв.м	1 660	430	2	14,0276	1 815р	25 910,94р.
Стенка задняя (ДВП 3,2 мм)	кв.м	2 350	1 420	1	9,0087	300р	2 961,00р.
Щит горизонтальный (ЛДСП 20 мм)	кв.м	1 380	427	5	29,0463	1815р	52 719,00р.
Цоколь (Пластик ПВХ)	шт.	1 380	100	1	1,0000	1 556р	1 556,00р.
Шуруп само-нарезной	шт.	2,5	16	35	35,0000	0,01р	0,35р.
Подпятник	шт.			6	6,0000	8р	38,00р.
<b>Изделие 10 (Мягкий конструктор)</b>							
Пуф 1 (Поролон 300 мм)	шт.	470	455	8	8,0000	7 500р	60 000,00р.
Пуф 1 (Поролон 80 мм)	шт.	470	455	8	8,0000	2 000р	16 000,00р.
Пуф 2 (Поролон 300 мм)	шт.	470	440	2	2,0000	7 500р	15 000,00р.
Пуф 2 (Поролон 80 мм)	шт.	470	440	2	2,0000	2 000р	4 000,00р.
Застежка-молния	м	5 170	8 950	1	5,1700	20р	103,00р.
<b>Изделие 11 (Стол для заполнения журналов)</b>							
Столешница (Фанера ФК 12 мм)	шт.	700	500	1	1,0000	715р	715,00р.
Шуруп	шт.	2,5	22	20	20,0000	1р	20,00р.
Кронштейн	шт.	600	400	1	1,0000	1 194р	1 194,00р.
<b>Изделие 12 (Тумба)</b>							
Стенка боковая (Фанера ФК 12 мм)	шт.	440	220	2	2,0000	715р	1 430,00р.
Стенка задняя (ДВП 3,2 мм)	шт.	750	220	1	1,0000	300р	300,00р.
Дверца ящика (Фанера ФК 12 мм)	шт.	714	185	1	1,0000	715р	715,00р.
Стенка ящика боковая (Фанера ФК 12 мм)	шт.	420	180	2	2,0000	715р	715,00р.
Стенка ящика задняя (ДВП 3 мм)	шт.	714	185	1	1,0000	300р	300,00р.
Стенка ящика передняя (Фанера ФК 12 мм)	шт.	710	180	1	1,0000	715р	715,00р.
Опора (Металл)	шт.	570	400	2	2,0000	200р	400,00р.
Шуруп	шт.	2,5	22	10	10,0000	1р	10,00р.
Шуруп само-нарезной	шт.	2,5	16	15	15,0000	0,01р	0,15р.
Подпятник	шт.			4	4,0000	8р	32,00р.
Ручка	шт.			1	1,0000	150р	150,00р.
					<b>Всего к оплате</b>		718 249,8



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Исследование показало, что дети с НОДА нуждаются в создании специальных условий обучения и развития, независимо от причины и характера двигательных ограничений имеют особые образовательные потребности. Собранный информация и анализ потребителя, позволили спроектировать специальные образовательные условия, необходимые для различных групп детей, учитывая зависимость особенностей их двигательного, речевого и интеллектуального развития.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 31-102-99 Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей. Здания учреждения образования. 1999-11-29 [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\[http://docs.cntd.ru/document/1200006300\]](http://docs.cntd.ru/document/1200006300)
2. Руководство по благоустройству школ–участников мероприятия по поддержке образования обучающихся с ОВЗ федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование».
3. Выгодский Л.С. Развитие высших психических функций. М., 1960 [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\[http://yanko.lib.ru/books/psycho/vugotskiy-psc\\_razv\\_chel-4-istoriya\\_razvitiya\\_vysshyh\\_psih\\_funkciy.pdf\]](http://yanko.lib.ru/books/psycho/vugotskiy-psc_razv_chel-4-istoriya_razvitiya_vysshyh_psih_funkciy.pdf)
4. Архипова Е.Ф. Коррекционная работа с детьми с церебральным параличом. М., Просвещение, 1989 Окружная научно практическая конференция младших школьников. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\[http://pedlib.ru/Books/2/0413/2\\_0413-1.shtml\]](http://pedlib.ru/Books/2/0413/2_0413-1.shtml)

5. «Инвалиды – инвалидность – инвалидизация». Издательство НИСОЦ, 2018 г.  
ст. 621 – 621 [Электронный ресурс] – Режим доступа  
[\[http://www.fsn.unn.ru/wp-content/uploads/sites/5/Invalidy-27-28.09.2018.pdf\]](http://www.fsn.unn.ru/wp-content/uploads/sites/5/Invalidy-27-28.09.2018.pdf)
6. Секция «Психология». «Влияние цвета на работоспособность школьников».  
Жукова Лидия Васильевна. ст. 8 – 10  
– [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
[\[https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2015/08/09/vliyanie-tsveta-na-rabotosposobnost-shkolnikov\]](https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2015/08/09/vliyanie-tsveta-na-rabotosposobnost-shkolnikov)
7. Шипицина Л.М. Социальная и педагогическая интеграция. Проблемы сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья // Психолог - педагогическое медико - социальное сопровождение развития ребенка. СПб., 2001, ст. 15 – [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
[\[https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskoe-soprovozhdenie-detey-v-inklyuzivnom-obrazovanii\]](https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskoe-soprovozhdenie-detey-v-inklyuzivnom-obrazovanii)

**Форма информационной карты заявки на размещение выпускной квалификационной работы на сайте университета**

<b>Наименование поля данных</b>	<b>Информация</b>
1 Автор (фамилия, имя, отчество студента)	Шевченко Анна Олеговна
2 Руководитель (фамилия, имя, отчество), должность, ученая степень, ученое звание	Дунаева О.В., старший преподаватель Кафедры «Дизайн» ИАиД СФУ
3 Код Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ)	
4 Заглавие (тема ВКР)	Оборудование для коррекционной школы №8., г Красноярск
5 Тип документа: выпускная квалификационная работа бакалавра, дипломная работа специалиста, дипломный проект специалиста, магистерская диссертация	выпускная квалификационная работа бакалавра
6 Код и наименование направления подготовки (специальности) /профиля/ магистерской программы/специализации	54.03.01 Дизайн
7 Институт, кафедра	Институт Архитектуры и Дизайна Кафедра «Дизайн»

8 Год издания/защиты (текущий)	2020г
9 Место издания	Красноярск
10 Издатель	Сибирский федеральный университет
11 E-mail руководителя ВКР	dunaeva_ov@list.ru
12 Пароль	
13 Заявление о соблюдении авторских прав	<i>Я подтверждаю, что выпускная работа написана в соответствии с правилами академической этики и не нарушает авторских прав иных лиц</i>
14 Наличие соавторов (да/нет)	
16 Наличие конфиденциальной информации в тексте выпускной квалификационной работы	<i>а) Я подтверждаю, что текст ВКР не содержит сведений, составляющих государственную тайну, а также производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя (публикуется)</i>

	<p><i>б) Из текста ВКР изъяты производственные, технические, экономические, организационные и другие сведения, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя (публикуется с учетом изъятия)</i></p>
	<p><i>в) Текст ВКР содержит сведения, составляющие государственную тайну (не публикуется)</i></p>

- 1) Все поля информационной карты обязательны для заполнения
- 2) Пункты 3,5-7 выбираются из слова









Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Архитектуры и Дизайна

Кафедра «Дизайн»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой




Т.К. Симанженкова


«1» июля 2020 г.

## БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

54.03.01 -Дизайн

Оборудование для коррекционной школы №8, г. Красноярск. тема

Руководитель  Симанженкова Т.К., к.ф.н. доцент кафедры  
"Дизайн" ИАиД СФУ

Консультант  Дунаева О.В., старший преподаватель кафедры  
"Дизайн" ИАиД СФУ.

Выпускник  Шевченко А.О.

Красноярск 2020