

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска «Лицей № 136 имени Героя Российской Федерации
Сидорова Романа Викторовича»

Образовательная область: математика и информатика
Предмет: информатика

Разработка рабочих чертежей и визуализации современной квартиры

Исполнитель: Басова Анастасия Михайловна,
11 класс

Руководитель: Говорухина Лариса Валериевна
Учитель высшей квалификационной категории

г. Новосибирск, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. ОСНОВА ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА	5
1.1. История дизайна интерьера	5
1.2. Актуальные стилистические направления	5
1.3. Эргономика пространства.....	6
1.3. Зонирование.....	8
1.4. Цветовые решения.....	9
ГЛАВА II. ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕСТАНДАРТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ.....	12
2.1. Этапы визуализации	12
2.2. Создание визуализации нестандартного помещения.....	12
III. ВЫВОДЫ.....	13
3.1. Результаты от реализации проекта	13
3.2. Индикаторы эффективности проекта	13
3.3. Перспективы совершенствования проекта.....	13
3.4. Продукты от реализации проекта.....	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	14
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	15
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	15
Приложение № 1	16
Приложение № 2	16
Приложение № 3	16
Приложение № 4	16
Приложение № 5	16
Приложение № 6	16
Приложение № 7	16
Приложение № 8	16
Приложение № 9	16
Приложение № 10	16
Приложение № 11	17
Приложение № 12	17
Приложение № 13	17
Приложение № 14	17
Приложение № 15	17
Приложение № 16	17
Приложение № 17	17
Приложение № 18	17
Приложение № 19	18

Приложение № 20	18
Приложение № 21	18
Приложение № 22	18
Приложение № 23	18
Приложение № 24	18
Приложение № 25	18
Приложение № 26	18
Приложение № 27	18
Приложение № 28	18
Приложение № 29	18
Приложение № 30	19
Приложение № 31	19
Приложение № 32	19
Приложение № 33	19
Приложение № 34	19
Приложение № 35	19
Приложение № 36	19
Приложение № 37	19

ВВЕДЕНИЕ

«Великий дизайн начинается с еще более великой истории».

Lorinda Mamo

Современный дизайн квартиры требует обработки каждой детали. Сегодня это очень важно, чтобы все было не только красиво и стильно, но еще и практично. Это значит, что все, что есть в комнатах и квартире в целом, необходимо сначала заложить в проект и продумать в соответствии с зонированием.

Организуя внутреннее пространство помещения, возникает особая среда обитания человека, характеризующаяся функциональным удобством, безопасностью, здоровым микроклиматом, комфортом и художественной привлекательностью. Именно поэтому дизайн интерьера представляет собой один из важнейших этапов работы для удовлетворения потребностей людей.

Я стала интересоваться основами дизайна интерьера. Все больше погружаясь в данную тему, я узнала новые методы разработки современного дизайна интерьера.

В наше время многие люди часто обращаются к дизайнерам для создания функционального и современного ремонта поэтому тема проекта остается актуальной в наше время.

Гипотеза:

1. Возможность обучения и сбора информации для самостоятельного создания дизайна.

Целью моей работы является:

Разработка и создание рабочих чертежей и визуализации современной квартиры.

Задачи для реализации поставленной цели:

1. Изучить и обобщить информацию об особенностях проектирования квартиры.
2. Изучить программу AutoCAD и повторить программу Homestyler.
3. Разработать чертежи и смоделировать 3d-визуализацию современной квартиры.

Методы исследования.

1. Сбор и анализ информации.
2. Изучение материалов энциклопедий, справочников, словарей в сети Интернет.
3. Практическое моделирование.

Предмет исследования:

1. План современной квартиры.

Теоретическая значимость проекта заключается в том, что в проекте собрана, систематизирована и обобщена информация о способах проектировки помещений и выявление особенностей правильного проектирования.

Практическая значимость проекта состоит в том, что данный дизайн-проект можно использовать как проект для воплощения в реальную жизнь с подробным расчетом, учитывая весь функционал, при этом проект позволяет освоить пространственное воображение и развить художественный вкус.

Новизна проекта состоит в том, что еще не существует такого дизайна интерьера в квартире с представленным дизайном в г. Новосибирске.

Срок реализации проекта: проект рассчитан на семь месяцев, его реализация осуществима в период с августа 2023 года по ноябрь 2023 года.

ГЛАВА I. ОСНОВЫ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА

1.1. ИСТОРИЯ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА

На протяжении всей истории человечества, оформление и организация жилого пространства постоянно менялось. Со сменой эпох и модных тенденций менялись наши представления о красоте, удобстве, стиле, появлялись абсолютно новые формы планировки жилья.

Потребность в жилище существовала у человека всегда. Походу усложнения культурных традиций, обычаев, религиозных верований, а также изменения моральных норм, представлений об удобстве, красоте и стиле сменялись исторические стили интерьера. В современном обществе стиль интерьера играет достаточно важное значение, дом становится не просто домашней обстановкой, а служит для удовлетворения эстетических потребностей владельцев.

История интерьера насчитывает более пяти тысяч лет, за это время основные понятия об архитектуре, мебели, элементах декора постоянно менялись, образуя целые школы, отсылки к которым, можно встретить в современном дизайне интерьера. История стилей интерьера в точности повторяет историю самой человеческой культуры. Можно выделить несколько общепринятых форм.

1.2. АКТУАЛЬНЫЕ СТИЛИСТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Современный дизайн не ограничен строгими рамками и впитывает в себя новые мотивы и выразительные средства. Это особый язык пространства. Чтобы понимать его, рассмотрим некоторые направления:

1. Современная классика.

Натуральные пастельные тона, классические элементы декора (хрустальные люстры, лепнина) и природные материалы, соседствующие с современными. Яркая особенность — стеганая мебель из трикотажа и уютный камин (Приложение 1).

2. Хай-тек — элитарность и технологии.

Это прямые линии, глянцевые поверхности, обилие пластика и металла. На виду новейшие технические разработки. Фон однородный: белый, бежевый или серый металлик. Искусственное освещение многоуровневое, используются светильники с геометрическим дизайном (Приложение 2).

3. Лофт — романтика фабричных помещений.

Промышленно-урбанистический стиль, сочетающий обилие света, пространства и индустриальных декоративных элементов. Хорошо смотрится с современной техникой, мягкой мебелью и хромированными аксессуарами (Приложение 3).

4. Модерн — натуральность и декоративность;

В дизайне интерьеров таких квартир царит эстетика, функциональность, плавность линий и обтекаемость форм. Преобладают природные материалы и мягкие, приглушенные тона: бежевый, оливковый. Освещение неяркое, много декоративных элементов. Дизайнерское решение в этом направлении характеризуется выраженными растительными мотивами. (Приложение 4).

5. Минимализм — польза и практичность

Лаконичность и простота геометрических форм скрывают интерьер, для которого тщательно подбираются натуральные материалы. Никаких орнаментов и украшений, монохромные оттенки, удобная мебель и много естественного света в сочетании с искусственным. Удобство и роскошь — отличительные черты квартир в современном минималистичном дизайне (Приложение 5).

6. Поп-арт: стиль-гротеск

Его особенность — кричащие контрастные цвета, оптические эффекты, непропорциональная мебель, фотоколлажи и обилие пластика. Поп-арт отрицает серую унылую обыденность, строгие правила и формы. Дерзкий и кричащий стиль интерьера ломает стереотипы, передаёт настроение вечного праздника.

Новейшие тенденции дизайна в современных квартирах не столько дань моде, сколько стремление к бытовому комфорту и индивидуальности. Но все получится только при условии четкого соблюдения правил создания стиля (Приложение 6).

1.3. ЭРГОНОМИКА ПРОСТРАНСТВА

Дизайнер при разработке интерьера ориентируется на эстетику и образ жизни владельцев дома. В проект комфортного пространства заложены ежедневные действия каждого, кто будет пользоваться комнатой. Эргономика объединяет правила, помогающие создать продуманный, уютный дизайн.

Эргономика помогает сделать дом комфортным, безопасным и красивым. В ее основе лежат анатомия, психология и другие науки, изучающие человека.

Основные правила эргономики в дизайне интерьера:

1. Оставлять максимум свободного пространства, убрать лишнее.

Мебель соразмерна помещению, не загромождает его физически и визуально. Человек должен свободно перемещаться по дому, не натываясь на перегородки и предметы. Для дизайна маленькой комнаты стоит подобрать раскладную мебель.

Перед ремонтом просчитайте, что нужно разместить в каждом помещении. Пусть не все предметы закупятся сразу, но под них должно быть заложено место. Проанализируйте, все ли в интерьере необходимо. Откажитесь от просто красивых объектов, не выполняющих никаких функций. Габаритную мебель размещайте в дальних углах.

2. Соблюдать порядок и чистоту.

В неубранной комнате психологически неуютно находиться. Заранее продумайте, что где хранить.

3. Убрать пылесборники. Эргономика не приветствует страсть к коллекционированию, когда объекты должны выставляться напоказ. Статуэтки, фигурки, шкатулки и подобные предметы визуальнo захламляют интерьер и собирают пыль. Стоит отказаться от хобби или тщательно продумать, как хранить коллекции.

4. Не исключать декор. Дизайн не должен получиться слишком строгим. Декор важен и нужен, но аксессуар либо выполняет практические задачи, либо не мешает.

5. Соблюдать гармонию. Правила эргономики не исключают эстетику. Все элементы интерьера сочетаются друг с другом по стилю и цвету, не порождают зрительный хаос. При подборе палитры учитывайте законы восприятия цвета.

6. Для нестандартной планировки делать мебель на заказ. Фабричная обстановка может не вписаться в пространство и быть неудобной в использовании. Нужно либо воспользоваться услугами мастерских, либо сделать перепланировку.

7. Соблюдать функциональное зонирование. В спальне нельзя принимать гостей, на кухне сидеть за компьютером, а в детской пытаться отдохнуть. Каждая комната имеет предназначение. В малогабаритной квартире-студии отводится для каждого дела свой уголок. Зоны должны отделяться друг от друга. Если нет межкомнатных стен, используйте легкие

перегородки, стеллажи со сквозными полками, ширмы. Зрительно пространство разделит разница в цвете, фактуре, материалах отделки.

Продумайте освещение. Хватит ли одного источника света или нужны разные типы светильников.

8. Помнить о безопасности. В эргономичном дизайне острые углы не торчат, ничто не мешает открыть дверцы шкафов. Мебель не преграждает путь. Делайте проходы не менее 70 см. В комнатах пожилых людей – более метра.

9. Продумать вентиляцию. В маленьких комнатах организуйте дополнительный приток воздуха с помощью оконных клапанов и вытяжек.

10. Продумать расположение и количество электрических приборов. По технике безопасности нельзя использовать удлинители и съемные розетки. Заранее подсчитайте нужное количество розеток и сделайте в каждой точке на 1-2 больше.

То же касается и выключателей. Задумайтесь, может, удобнее сделать две точки для управления люстрой.

11. Учитывать привычки и потребности всех жильцов. Если кто-то не любит сидеть спиной к двери, учитывайте это при проектировании дизайна интерьера.

Главное в создании эргономичного дома – спланировать удобное жилье до ремонта. Подумайте, что вы делаете ежедневно, какие предметы необходимы, как комфортнее перемещаться от объекта к объекту, а что может помешать. Проанализируйте действия каждого жильца. Не забывайте об эстетике. Если вам не нравится классика в интерьере и серый цвет, выберите стиль и палитру по душе.

1.4. ЗОНИРОВАНИЕ

Зонирование – один из важнейших этапов создания уютного интерьера. При помощи зонирования комнаты получается добиться грамотного разграничения пространства и выделения функциональных зон, а также повышение комфорта интерьера и добавить обстановке оригинальной изюминки.

1.4.1. Что важно учесть при зонировании?

Несколько правил:

1. В первую очередь учитывается форма комнаты, количество оконных и дверных проемов.
2. Перегородки в помещении следует устанавливать так, чтобы они не мешали передвижению в пространстве и не пересекали окно в помещении.

3. Прямоугольную узкую комнату рекомендуется зонировать на два квадратных участка одинакового или разного размера. Разграничить пространство можно перегородками, стеллажами или другими более компактными элементами.
4. Чтобы разделить маленькое пространство можно использовать многофункциональные и складные мебельные предметы или выделить отдельную зону за счет акцентного оформления. Для малогабаритной комнаты также применяют зеркальные или стеклянные перегородки, визуально расширяющие помещение.

1.4.2. Как можно зонировать?

Идеи зонирования комнаты, которые отлично дополняют общую интерьерную картину:

1. **Перегородки.** Считается самым легким способом зонирования. Кроме того, перегородка выступает в роли вспомогательного декора, украшающего дизайн комнаты.
2. **Зонирование мебелью.** Кроме своего основного назначения, мебель может превратиться в прекрасный разделитель пространства. Для разграничения комнаты отлично подойдет большой стеллаж, узкая этажерка, диван необычной формы, комод и прочие предметы.
3. **Зонирование с помощью декоративных элементов.** Хорошим элементом зонирования считаются вьющиеся растения, оплетающие специальный каркас. Неординарно смотрятся в интерьере высокие тумбы с цветами, которые совмещают функциональность и красоту.
4. **Зонирование комнаты шторами.** Довольно легкий и недорогой вариант, который не занимает большое количество нужной площади. Благодаря простой замене штор, можно каждый раз придавать обстановке новый образ.
5. **Зонирование обоями.** Добиться отчетливого разграничения комнаты можно с помощью обоев различного цвета или фактуры. Светлые или темные полотна позволяют выделить отдельную акцентную стену и тем самым показать функциональную зону.
6. **Подиум.** На подиумном возвышении обустраивают самые разные участки в виде кабинета, столовой, кухни или детской. Помимо разделительной функции, подиум так же отличается особой практичностью.

1.5. ЦВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

Цветовые решения, как и композиция в дизайне интерьера, - одни из самых важных в декоративной отделке, ведь каждому стилю присуща своя

палитра, характеризующая выбранное направление, будь то барокко, хай-тек, минимализм или современный лофт. С помощью хорошо подобранных оттенков можно создавать художественные образы, делающие особенными каждое помещение в доме.

Можно выделить 4 основных вида цветовых композиций в отделке и декорировании:

1. **Однотонная** – выбирается один цвет в качестве главенствующего, к нему подбираются несколько дополнительных по определенному принципу колористики.
2. **Двухцветная** – используются два основных цвета, которые в паре образуют неконтрастную комбинацию, к ним также присоединяются вспомогательные оттенки.
3. **Полярная** – базовая палитра состоит из контрастных оттенков, имеющих радикальное отличие друг от друга.
4. **Многоцветная** – ведущими колерами могут быть несколько сразу, самым востребованным решением считается подбор именно трех цветов в интерьере, называемых триадой.

1.5.1. ЦВЕТОВОЙ КРУГ

Цветовой круг — шпаргалка по подбору оттенков. Это спектр тонов, которые образуют между собой различные сочетания. С помощью такого изобретения вы быстро и безошибочно определите удачные комбинации для интерьера. Вы сможете использовать в дизайн даже необычные оттенки. В основе спектра базовые цвета: красный, желтый, синий. Остальные оттенки образуются в результате их сочетания. Получается множество тонов, отличающихся друг от друга яркостью и контрастностью

Посмотрим схемы простых сочетаний цветов:

1. Монохромная

Другое название — аналоговая. Чтобы получить удачное сочетание, нужно взять три соседних оттенка на круге. Это будут тона из одной цветовой гаммы, которые заиграют в интерьере именно в такой комбинации. (Приложение 7)

2. Complimentary

Эту схему иначе называют контрастной. Комбинация строится из двух оттенков, находящихся на противоположных сторонах круга. Иногда кажется, что эти цвета не могут сочетаться, однако в декоре смотрятся потрясающе. (Приложение 8)

3. Triad

В основе сочетания — три главных тона. Чтобы грамотно их подобрать, постройте на круге цвета для дизайнеров интерьера треугольник

с равными сторонами. Можно применить яркие чистые оттенки или полутона. Во втором случае получится более спокойный ненавязчивый декор. (Приложение 9)

4. Полихромная или тетрада

Цветовой состав: основной тон, два дополнительных и один акцентный. Чтобы найти его, нужно вписать квадрат в окружность спектра и взять оттенки, которые окажутся по углам. Такая схема подходит для многих современных стилей интерьера. Если найти правильное сочетание, подобное оформление станет дизайнерской находкой для дома и квартиры. (Приложение 10)

ГЛАВА II. ПРОЕКТИРОВАНИЯ НЕСТАНДАРТНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Дизайнеры давно не используют бумагу, карандаш или линейку для создания планов. Более того, сам этот процесс стал намного проще,

продуктивнее и интереснее, напоминая скорее игру, чем кропотливый труд. Теперь каждый может продумать дом своей мечты, используя бесплатные программы для дизайна интерьера и планировки квартиры, также для более полного погружения в сферу дизайна можно записаться на бесплатные курсы.

1. Archicad.
2. AutoCad.
3. Homestyler.
4. 3D Max.
5. Revit.

При рассмотрении нескольких программ меня больше заинтересовала программа AutoCad своим простым и доступным интерфейсом, а так простым изучением.

1.1. Этапы создания чертежей.

1. Возведение стен и перегородок. Схема может повторять имеющиеся очертания пространства, либо вносить свои корректировки.
2. Установка дверей и окон.
3. Нанесение размеров. Одна из самых важных частей в разработке чертежей.
4. Зонирование. Разделяя помещение на отдельные зоны, можно создать максимально удобное и функциональное пространство согласно правилам эргономики.
5. Проектирование мебели. При создании чертежей воспользуйтесь правилами эргономии.
6. Проектировка напольных покрытий, плинтуса и потолка.
7. Установка сантехники и электричества.

1.2. СОЗДАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ КВАРТИРЫ.

Для создания визуализации я выбрала планировку квартиры в одной из новостроек города Новосибирска. На сайтах застройщиков я изучала планировки будущих квартир. Меня заинтересовала одна из квартир. Для создания чертежей я использовала программу AutoCAD и для визуализации использовала программу Homestyler. Согласно п. 2.1. я создала поэтапно чертежи. (Приложение 11-38)

III. ВЫВОДЫ

3.1. Результаты от реализации проекта.

- 3.1.1. В процессе выполнения проекта я повысила свои знания в сфере дизайна, правила эргономии для создания функционального помещения. Кроме этого

я научилась анализировать и систематизировать информацию из любых источников. Могу подобрать в интернете нужные файлы, редактировать и объединять, а также сохранять в нужном формате.

3.1.2. Я узнала, что существует множество бесплатных программ с удобным интерфейсом для создания дизайна помещений. Изучила программу AutoCAD.

3.1.3. Создала чертежи и визуализацию современной квартиры, используя правила эргономики и функциональности пространства.

3.2. Индикаторы эффективности проекта:

3.2.1. Актуальность проектирования помещений в настоящем и будущем.

3.2.2. Высокая мотивация (собственная) к творческой деятельности.

3.2.3. Развитие пространственного мышления для создания визуализаций, а также повышение уровня собственных знаний о дизайне.

3.3. Перспективы совершенствования проекта:

3.3.1. Создание визуализаций помещений большой площади.

3.3.2. Вовлечение друзей и одноклассников в творческую деятельность для изучения и пополнения знаний в области дизайна для создания визуализации своей будущей квартиры.

3.3.3. Разработка полного дизайн-проекта с планами монтажа стен и конструкций, чертежами электрики, сантехники, вентиляции, а также со спецификацией чистовых отделочных материалов и составлением сметы по проекту.

3.4. Продукты от реализации проекта

3.4.1. Создание чертежей и визуализации современной квартиры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время недвижимость является дорогостоящим объектом, в этой связи многие граждане покупают маленькие квартиры, которые сложно обустроить так, чтобы и места было достаточно и все нужные предметы для жизни поместились. Необходимые для комфортной жизни зоны – спальню, гостиную, кухню и рабочее место – очень трудно расположить самостоятельно без специалиста по дизайну интерьера. Главное в этом деле – уметь подбирать важные предметы, не засоряя тесное пространство ненужными вещами.

В искусстве дизайна существуют свои секреты, как создать комфорт и уют в малогабаритной квартире, максимально задействован каждый сантиметр её площади, подобрав правильные цвета и универсальную мебель.

Дизайн интерьера квартиры в современном стиле — это не просто соблюдение важных и четких правил декора. Это гармония цветов и формы, польза каждого предмета и удобство. Емкий интерьер, построенный по принципу «здесь и сейчас», не терпит шаблонов. Сделайте маленький шаг навстречу свободе и самовыражению, расширьте границы и живите красиво.

Список использованной литературы на интернет-ресурсах:

1. <https://basicdecor.ru/blog/post/pravila-ergonomiki-proektirovanii-interera/>
2. <https://www.homestyler.com/>
3. <https://www.dizainfoto.ru/interer/istoriya-stanovleniya-i-razvitiya-dizajna-interera.html>
4. <https://www.inmyroom.ru/photos/sovremenny>
5. <https://rehouz.info/priemy-zonirovaniya-v-interere/>
6. <https://roomble.com/ideas/soveti-i-idei/dizajn-i-dekor/zonirovanie-komnaty-25-sposobov-vydelit-nuzhnuyu-zonu-v-pomeschenii/>
7. https://dg-home.ru/blog/tsvetovye-resheniya-v-dizayne-interera_b426478/
8. https://dg-home.ru/blog/krug-ittena-sochetaniya-cvetov-v-interere_b361341/
9. <https://mebel169.ru/articles/vizualizaciya-dizayna-interera/>

ПРИЛОЖЕНИЯ



Приложение 1



Приложение 2



Приложение 3



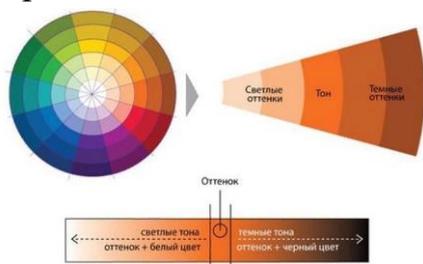
Приложение 4



Приложение 5



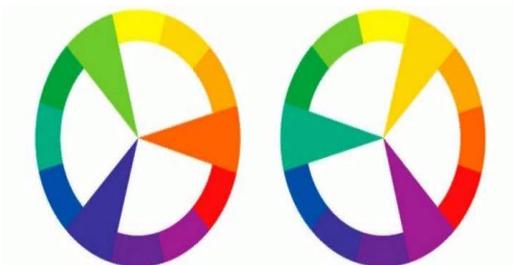
Приложение 6



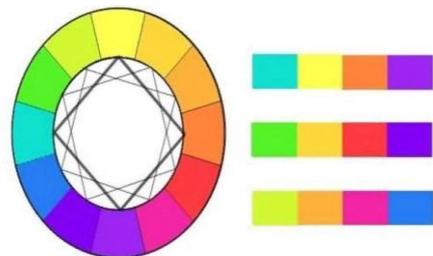
Приложение 7



Приложение 8



Приложение 9



Приложение 10



Приложение 19



Приложение 20



Приложение 21



Приложение 22



Приложение 23



Приложение 24



Приложение 25



Приложение 26



Приложение 27



Приложение 28



Приложение 29



Приложение 30



Приложение 31



Приложение 32



Приложение 33



Приложение 34



Приложение 35



Приложение 36



Приложение 37



Приложение 38

