

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea de Design

Departamentul Design Industrial și de Produs

**Admis la susținere
Șef departament DIP
Podborschi Valeriu, conf. univ.**

“ _____ ” _____ **2024**

**Design-concept
“Cafenea pentru studenți în aer liber”**

Proiect de licență

| | |
|---------------------|--|
| Student: | Bisericanu Anastasia, DI-202 |
| Coordonator: | Efremov Cristina, conf. univ. dr. |
| Consultant: | Valeriu Podborschi, conf. univ. |
| Consultant: | Madan Elena, lector universitar |
| Consultant: | Bulgac Olesea, asistentă universitară |

Chișinău, 2024

REZUMAT

Autor: **BISERICANU Anastasia**

Tema - Cafenea în aer liber pentru studenți

Structura lucrării: lucrarea conține o introducere, cinci capitole, concluzii, bibliografie, referințe, anexe, figuri, tabele.

Cuvinte cheie: cafenea, terasă, stâlpi, baldachin.

Conceptul de cafenea este o structură circulară cu o terasă în aer liber. Principalul avantaj al acestei cafenele îl reprezintă stâlpii mobili, pe roți, care se deplasează într-un anumit grad, la o anumită distanță de acoperiș, care nu numai că joacă un rol estetic în proiectare, dar servesc și drept cadru pentru un baldachin care protejează, pe vreme rea sau în sezonul cald. Pentru a se încălzi iarna, încălzitoarele de iarnă sunt așezate pe terasă și sub baldachinul instalat încălzesc spațiul separat. Astfel, cafeneaua poate funcționa pentru toate cele patru ale anului. Acești stâlpi pot fi ușor demontați și înlocuiți cu alții noi în caz de uzură, deoarece mecanismul este simplu de executat și nu necesită mult efort pentru a instala o nouă parte a structurii. Panourile solare sunt, de asemenea, încorporate în mobilierul de exterior, și permit vizitatorilor să se relaxeze pe terasă pentru a încărca Gadgeturi.

Scopul principal al temei mele a fost acela de a oferi o variantă a unei noi cafenele, care în design și funcționalitate va diferi de structurile standard dreptunghiulare sau pătrate împrăștiate în peisajul orașului nostru. Serviciul pentru clienți poate fi efectuat la 180 de grade, de-a lungul întregii zone a celor trei ferestre de servicii în creștere. Un punct important a fost crearea condițiilor favorabile pentru eficiența instituției pe tot parcursul anului și asigurarea condițiilor confortabile pentru clienți, pe lângă rezolvarea problemei create de inconvenientului formei cilindrice a cafenelei și a ergonomiei interiorului cu zone de lucru, umede și o baie.

Lucrarea a făcut posibilă identificarea punctelor forte ale proiectului, cum ar fi serviciul pentru clienți din mai multe poziții de 180 de grade, de-a lungul ferestrelor de acceptare a comenzilor, acest lucru permițând a fi servite mai multe persoane simultan în cozi diferite. Interiorul a fost proiectat cu simetria zonelor de lucru și amplasarea ulterioară a zonei umede în centru, ceea ce a economisit timp de serviciu pentru clienți. Această poziție permite angajaților să lucreze simultan din două părți, din dreapta și din stânga. Problema înlocuirii elementelor mobile perisabile ale cafenelei a fost, de asemenea, rezolvată. Pentru a instala stâlpi mobili din lemn, a fost inventat un sistem simplu și convenabil, datorită căruia elementul necesar este demontat rapid și înlocuit cu unul nou. Cafeneaua își datorează performanța, pe tot parcursul anului, acestor grinzi mobile, care sunt folosite ca baldachin pe vreme rea, iar vara țesătura oferă o nuanță plăcută și confortabilă.

Problema alegerii unei culori a fost rezolvată prin referire la coloristică și influența culorilor asupra percepției umane, precum și prin referire la culoarea unui anumit tip de păianjeni de cai de curse. Au fost selectate culori calme și luminoase.

Summary

Author: **BISERICANU Anastasia**

Topic - Open-air student café

Structure of the paper: the paper contains an introduction, five chapters, conclusions, bibliography, references, appendices, figures, tables.

Keywords: café, terrace, pillars, canopy.

The café concept is a circular structure with an outdoor terrace. The main advantage of this café is the movable, wheeled pillars that move to a certain degree, at a certain distance from the roof, which not only play an aesthetic role in the design, but also serve as a frame for a canopy that protects in bad weather or in the hot season. To keep warm in winter, winter heaters are placed on the terrace and under the installed canopy heat the space separately. This allows the café to operate for all four seasons of the year. These poles can easily be dismantled and replaced with new ones in case of wear and tear, as the mechanism is simple to execute and does not require much effort to install a new part of the structure. Solar panels are also incorporated into the outdoor furniture, and allow visitors to relax on the patio to charge gadgets.

The main aim of the theme was to provide a variant of a new café, which in design and functionality would differ from the standard rectangular or square structures scattered in the cityscape. Customer service can be carried out at 180 degrees along the entire length of the three rising service windows. An important point was to create favourable conditions for the efficiency of the facility throughout the year and to ensure comfortable conditions for customers, in addition to solving the problem created by the inconvenient cylindrical shape of the café and the ergonomics of the interior with wet work areas and a bathroom.

The work made it possible to identify the strengths of the project, such as serving customers from multiple positions at a 180-degree opening angle along the order acceptance windows, allowing multiple people to be served simultaneously in different queues. The interior was designed with the symmetry of the work areas and the subsequent placement of the wet area in the center, which saved service time for customers. This position allows employees to work simultaneously from two sides, right and left. The problem of replacing perishable mobile elements of the café has also been solved. A simple and convenient system has been invented to install movable wooden poles, thanks to which the necessary element is quickly dismantled and replaced with a new one. The café owes its year-round performance to these movable beams, which are used as a canopy in bad weather, and in summer the fabric provides a pleasant and comfortable shade.

The problem of choosing a colour was solved by reference to colouring and the influence of colours on human perception, as well as by reference to the colour of a particular type of horse spider. Calm and bright colours were selected.

Содержание

Автор: **БИСЕРИКАНУ Анастасия**

Тема – Кафетерий на открытом воздухе для студентов

Структура работы: работа содержит введение, пять глав, выводы, библиографию, ссылки, приложения, рисунки, таблицы.

Ключевые слова: кафе, кафетерий, терраса, столбы, навес.

Дизайн концепт кафетерия представляет собой круглую конструкцию с террасой на открытом воздухе. Основное преимущество этой кофейни заключается в подвижных столбах на колёсиках,двигающихся под определённым градусом на определённое расстояние от крыши, которые не только играют эстетическую роль в дизайне, но и являются каркасом для навеса, который защищает во время непогоды или в жаркое время года. Для сохранения тепла зимой на террасе расставляются зимние обогреватели и под установленным навесом они согревают отделённое пространство. Таким образом, кафетерий может функционировать все четыре сезона. Данные столбы можно легко демонтировать и заменить на новые, в случае износа, поскольку механизм прост в исполнении и не требует больших усилий для установки новой детали конструкции. Также в уличную мебель встроены солнечные батареи, которые позволяют заряжать гаджеты посетителям, отдыхающим на террасе.

Главной целью моей темы было предложить вариант новой кофейни, что по дизайну и по функционалу будет отличаться от стандартных прямоугольных или квадратных конструкций, раскиданных по нашему городу. Обслуживание клиентов может производиться на 180 градусов, вдоль всей площади трёх поднимающихся окон обслуживания. Важным моментом стало создание благоприятных условий для работоспособности заведения в течении всего года и предоставление комфортных условий для клиентов, а также решение вопроса неудобности цилиндрической формы кафе и эргономики внутреннего помещения с рабочими, мокрыми зонами и санузлом.

Работа позволила выявить сильные стороны проекта такие как обслуживание клиентов из нескольких положений на 180° градусов, вдоль окон приёма заказов, это позволяет обслуживать сразу несколько человек в разных очередях. Обустройство внутреннего помещения было выполнено с симметрией рабочих зон и последующим расположением мокрой зоны в центре, что позволило сэкономить время обслуживания клиентов. Такое положение позволяет сотрудникам работать одновременно с двух сторон справа и слева. Также была решена проблема замены скоропортящихся передвижных элементов кафе. Для

установки деревянных передвижных столбов, была придумана простая и удобная система, благодаря которой производится быстрый демонтаж и замена нужного элемента на новый. Своей круглогодичной работоспособностью кафе обязано этим передвижным балкам, которые в непогоду используются в качестве навеса, а в летнее время ткань даёт приятную тень.

Вопрос о выборе цвета был решён благодаря обращению к колористике и влиянию цветов на человеческое восприятие, а также обращению к цветовому окрасу определённого вида пауков скакунов. Были отобраны спокойные и яркие цвета.

Оглавление

| | |
|--|-----------|
| ВСТУПЛЕНИЕ | 15 |
| 1.ИСТОРИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ КАФЕ..... | 16 |
| 1.1 Определение понятия | 16 |
| 1.2 История и эволюция..... | 16 |
| 1.3 Классификация | 25 |
| 1.4 Анализ и вывод..... | 27 |
| 2. АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ ДИЗАЙН ПРОЕКТА КАФЕТЕРИЯ | 28 |
| 2.1 Определение основных идей по проектированию | 28 |
| 2.3 Аналог кафетерия 1. Tucano Coffee | 29 |
| 2.4 Аналог кафетерия 1. Delice d'Ange | 30 |
| 2.5 Аналог кафетерия 1. Bonjour Café | 31 |
| 2.6 Вывод..... | 31 |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИЗАЙН ПРОЕКТА КАФЕТЕРИЯ | 33 |
| 3.1 Вступление..... | 33 |
| 3.2 Анализ SWOT | 33 |
| 3.3 Этапы реализации концепта..... | 35 |
| 3.4 Непроизводительные затраты | 36 |
| 3.5 Прямые расходы оплаты труда. | 38 |
| 3.6 Косвенные расходы..... | 38 |
| 3.7 Определение стоимости разработки проекта | 40 |
| 3.8 Вывод..... | 40 |
| 4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИЗАЙН ПРОЕКТА КАФЕТЕРИЯ..... | 42 |
| 4.1 Определение и функции эргономики | 42 |
| 4.2 Антропометрический анализ..... | 43 |
| 4.3 Позы человека. Эргономика рабочего пространства..... | 44 |
| 4.4 Вывод..... | 46 |
| 5. АРГУМЕНТАЦИЯ ДИЗАЙН ПРОЕКТА КАФЕТЕРИЯ | 47 |
| 5.1 Эволюция проекта кафетерий | 47 |
| 5.2 Материалы и обработка | 53 |
| 5.3 Электричество и солнечные батареи | 55 |
| 5.4 Цвет и колористика | 59 |
| 5.5 Вывод..... | 60 |
| БИБЛИОГРАФИЯ..... | 62 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| ПРИЛОЖЕНИЕ..... | 66 |
| СПИСОК ТАБЛИЦ | 78 |

ВСТУПЛЕНИЕ

В современном мире ритм жизни становится все более динамичным, а потребность в быстром и качественном обслуживании клиентов приобретает ключевое значение. В этом контексте концепция кафе на открытом воздухе вырисовывается как неотъемлемая часть городской инфраструктуры, предоставляя уникальное пространство для сочетания практичности, стиля и наслаждения ароматным напитком.

Кафе – это общественное заведение, предназначенное для предоставления услуг по подаче напитков, в особенности, разных видов кофе, а также закусок и легких блюд. Термин "кафе" произошло от французского слова "café", что означает кофе.

Идея разработки нового дизайна кафе возникла в то время, как прогуливаясь по нашему родному городу, я пришла к выводу, что большинство кофейн имеют схожую геометрическую форму и параметры, отличие заключается лишь в названии и цветовой гамме, остальные детали похожи друг на друга. В моей голове зародилась идея кофейни новой формы и с дополнительными элементами дизайна, которые так же будут играть немаловажную роль в дальнейшем.

Настоящая дипломная работа посвящена исследованию и разработке концепции кафе, с учётом эргономики, климатических условий, функциональности и устойчивости в контексте современных тенденций.

Проект представляет собой кофейню цилиндрической формы с выступающими передвижными балками на колёсиках, которые можно двигать по определённой дуге. Они служат как часть концепта дизайна, так и играют роль навеса для защиты мест отдыха от непогоды. Благодаря этому посетители смогут взять напиток и приятно провести время на свежем воздухе или же под навесом в непогоду или зимнее время. Поскольку под навес можно поставить уличные обогреватели, данная область будет иметь постоянную комфортную температуру и не будет вызывать скорейшего желания покинуть это место.

Для разработки и выполнения данного проекта я прошла через несколько этапов работы: изучение истории простых кафе и кофейных киосков, изучение видов форм и материалов, из которых возводится база строения, анализ уже существующих аналогов, определение эргономических норм, планировка внутреннего помещения и размещения техники, света и тому подобных элементов, расчёт экономической части и проектировка дизайн-концепта

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Доступно по ссылке: <https://lubopitnie.ru/kafe-restoranyi-i-stolovyie/> Публикация была прочитана 30.01.2024
2. Доступно по ссылке: <https://www.horecaexperts.ru/istoriya-poyavleniya-kofeen> Публикация была прочитана 25.01.2024
3. Доступно по ссылке: <https://www.torrefacto.ru/blog/brief-history-of-coffee/> Публикация была прочитана 30.01.2024
4. Доступно по ссылке: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%D1%87%D0%B0%D0%B5%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5> Публикация была прочитана 30.01.2024
5. Доступно по ссылке: <https://qqcoffee.ru/articles/kratkaya-istoriya-kofe> «Первая кофейная волна» Публикация была прочитана 30.01.2024
6. Доступно по ссылке: <https://stylehome.org/tips/proektirovanii-restoranov> Публикация была прочитана 31.01.2024
7. СОМОВ, Ю., *Художественное конструирование промышленных изделий*, Москва: Изд-во «МАШИНОСТРОЕНИЕ», 1967. 7с.
8. Доступно по ссылке: <https://tucanofranchise.com/> Публикация была прочитана 31.01.2024
9. Доступно по ссылке: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0> Публикация была прочитана 01.02.2024
10. Доступно по ссылке: <https://it.rfei.ru/course/~Ylac/~VfelPrP9/~RomTX8EN> Публикация была прочитана 08.02.2024
11. Доступно по ссылке: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F#:~:text=%CE%91%CE%BD%CE%B8%CF%81%CF%89%CF%80%CE%BF%CF%82%20E2%80%94%20%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA%20%D0%B8%20CE%BC%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B5%CF%89%20E2%80%94%20%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%82%D1%8C,%D0%B4%D0%B0%D1%82%D1%8C%20%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%83%D1%8E%20%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%20%D0%B8%D1%85%20%D0%B8%D0%B7%D0%BC>

[%D0%B5%D0%BD%D1%87%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8.](#)

Публикация была прочитана 08.02.2024

12. Доступно по ссылке:

https://www.linkedin.com/pulse/%D1%8D%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0-%D0%BA%D0%BE%D1%84%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D0%B9-%D0%B7%D0%BE%D0%BD%D1%8B-%D0%BD%D0%B0-%D1%8D%D1%82%D0%B0%D0%BF%D0%B5-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0-aleksandr-slavinskyi/?trk=article-ssr-frontend-pulse_more-articles_related-content-card&originalSubdomain=ru Публикация была прочитана 12.03.2024

13. Доступно по ссылке: <https://ric-box.ru/morskie-kontejnery-razmery/#:~:text=%D0%9C%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%B5%D1%80%2040%20%D1%84%D1%83%D1%82%D0%BE%D0%B2%20%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%B5%D1%82,%D0%B2%D1%8B%D1%81%D0%BE%D1%82%D0%B0%20E2%80%93%20%2C39%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2>

Публикация была прочитана 08.02.2024

14. ДЖОНС, Д., *Методы проектирования*, Москва: Изд-во «Мир», 1986. 244с.

15. Доступно по ссылке: <https://schoolkaleidoscope.com/course/chto-takoe-bionika/> Публикация была прочитана 08.02.2024

16. ШПАРА, П., ШПАРА, И., *Техническая эстетика и основы художественного конструирования*, Киев, 1989. 44с.

17. КУРБАТСКАЯ Т.Б. *Эргономика. Часть 1. Теория*. Набережные Челны 2013. 26 с.

Доступно по ссылке: chrome-

<extension://efaidnbmnribpcajpcgclfindmkaj/https://core.ac.uk/download/pdf/197368425.pdf>

ISBN Публикация была прочитана 08.02.2024

18. PAPANESC, V., *Designul pentru lumea reală, București*, 1997. p.19

19. Доступно по ссылке:

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%86%D1%8B> Публикация была прочитана 08.02.2024

20. FURDUI, C., FEKETE-NAGY, L., *Structuri din lemn*. Curs pentru studenții anului III CCIA, 2009. p.6

21. Доступно по ссылке:

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84>

[%D0%B8%D1%8F %D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B8#:~:text=%D0%92%20%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B8%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D1%8B%20%D1%88%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%B0,%2C%20%D0%BA%D0%BB%D1%91%D0%BD%D0%B0%2C%20%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%B0%2C%20%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8F](#) Публикация была прочитана 13.02.2024

22. Доступно по ссылке: <https://forest-e.ru/blog/sovety-pokupatelyam/sposoby-obrabotki-drevesiny-ot-vlagi-i-gnieniya-na-ulitse/> Публикация была прочитана 13.02.2024

23. Доступно по ссылке: <https://www.profbau.ru/blog/obrabotka-metalla-pered-pokraskoj> Публикация была прочитана 13.02.2024

24. Доступно по ссылке: <https://www.linkedin.com/pulse/rise-solar-benches-transforming-public-spaces-nick-dimitrov/> Публикация была прочитана 07.03.2024

25. Доступно по ссылке: <https://tokarsenal.ru/solnechnaya-energetika-plyusy-i-minusy> Публикация была прочитана 07.03.2024

26. Доступно по ссылке: https://aurinkos.com/stati/v_chem_polza_solnechnih_batarey Публикация была прочитана 07.03.2024

27. Доступно по ссылке: <https://reenergo.ru/blog/preimuschestva-solnechnyh-batarey/> Публикация была прочитана 07.03.2024

28. Доступно по ссылке: <https://selsled.com/products/st1020-solar-charging-and-connectivity-picnic-table> Публикация была прочитана 07.03.2024

29. Доступно по ссылке: <https://www.uneekleds.com.au/products/smart-solar-rechargeable-cafe-table> Публикация была прочитана 07.03.2024

30. Доступно по ссылке: <https://selsled.com/products/picnic-table-st1010-solar-charging-table> Публикация была прочитана 07.03.2024

31. Доступно по ссылке: <https://dekoratif.dyo.com.tr/ru/tsveta/nformatsiya-o-tsvete> Публикация была прочитана 08.02.2024

32. Доступно по ссылке: <https://media.contented.ru/glossary/koloristika/> Публикация была прочитана 08.02.2024

33. Доступно по ссылке: <https://dzen.ru/a/ZIjYRlIplwE4By5> Публикация была прочитана 13.02.2024

34. Доступно по ссылке: <https://www.youtube.com/watch?v=9RVmSem19gg> Публикация была прочитана 08.02.2024

35. БУРБОМ, Петер, ПРЁТЕЛЬ, Тим, *Цвет, материалы, техники, сочетания*. Москва: Изд-во «КоЛибри», 2019. 20 с. ISBN 978-5-389-15052-2