

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут деревообробних технологій і дизайну

Кафедра дизайну

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи бакалавра на тему:

**Меблі-трансформери для обладнання
зони розумової праці**

**Transforming Furniture for Equipping the
Intellectual Work Area**

Виконав: студ. групи Д-41/2
напряму 022 «Дизайн»
Божик А.Р.

Керівник: канд. архітектури,
проф. Мигаль С.П.

Львів – 2026

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут деревообробних технологій і дизайну

Кафедра дизайну
Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)
Спеціальність 022 «Дизайн»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри
професор Володимир ПРУСАК

«___» _____ 2026 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студентки групи Д41/2 напрямку 022 «Дизайн»
Боник А.Р.
(здобувача освіти)

1. Тема роботи: «Меблі-трансформери для обладнання
зони розумової праці»

Керівник кваліфікаційної роботи професор Мигалс С.П.

2. Термін подання здобувачем роботи 19 червня 2026 р.
3. Вихідні дані до проєкту: методика проєктування дизайн-об'єкту; художньо-образні аспекти формотворення дизайн-об'єктів; екологічність дизайн-розробки.
4. Зміст пояснювальної записки (розділи, які потрібно розробити):

Вступ

1. Обґрунтування теми кваліфікаційної роботи
2. Передпроектний пошук, характеристика аналогів
3. Характеристика дизайнерської розробки
- 3.1. Функціонально-ергономічні характеристики
- 3.2. Конструктивно-технологічні критерії
- 3.3. Морфологія та художньо-образне рішення

Висновки

Список використаних джерел

Додатки

Відгук керівника роботи

Примітка. Обсяг пояснювальної записки – до 20 сторінок. Пояснювальна записка містить титульний лист, завдання та основний текст, який перевіряється на наявність академічного плагіату. Пояснювальна записка подається в ЕК в друкованому переплетеному вигляді, та електронним файлом, який підписується (Прізвище_ПЗ-Бак_2025).

5. Перелік графічного матеріалу:

5.1. Загальні вигляди виробів в ортогональних проєкціях з габаритними та функціональними розмірами (М 1:5; 1:10).

5.2. Перспективні зображення окремих виробів чи комплекту.

5.3. Варіанти компоновальних рішень, ергономічні схеми, елементи декоративного оздоблення, фурнітура тощо (за необхідністю).

Примітка. Графічний матеріал подається на аркушах (банері) формату 1200×800, не менше 2-х аркушів. Зміст і обсяг графічної частини згідно рекомендованого переліку затверджується керівником. Окрім роздрукованого банера, подається в ЕК електронним файлом, який підписується (Прізвище_Б-Бак_2025).

6. Робота над моделлю запроєктованого дизайн-об'єкта:

6.1. Виконання макету, моделі чи експериментального взірця.

6.1.1. Дотримання відповідних масштабів макету, моделі 1:5; 1:2,5; 1:2; експериментального взірця – 1:1.

6.1.2. При виготовленні макету можлива імітація натуральних матеріалів.

6.1.3. Виготовлення моделі експериментального взірця має відповідати матеріалам, закладеним проєктом.

6.2. Виконання віртуального об'єкту (3D-моделі) з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.

6.2.1. При моделюванні об'єкту можна використовувати довільні програми для тривимірного проєктування.

6.2.2. Результатом має бути створення 3D-об'єкту та презентаційного відео ролика віртуального середовища максимально наближеного до реального (з освітленням, матеріалами та текстурами).

Примітка. 6.1 або 6.2 виконуються на вибір здобувача за погодженням з керівником роботи. «6.2» обрано як альтернативне виконання роботи в матеріалі, у зв'язку з ситуацією, що склалася внаслідок військового стану. В ЕК подається електронним файлом, який підписується (Прізвище_М-Бак_2026).

7. Дата видачі завдання 26.01.2026 р.

Керівник кваліфікаційної роботи _____

(підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	2	3	4
1	Передпроектний пошук	26.01-13.02.2026 р.	виготовлено
2	Дизайн-розробка	16.02-22.05.2026 р.	виготовлено
3	Виготовлення проєкту	25.05-19.06.2026 р.	виготовлено
4	Виготовлення макету в матеріалі чи комп'ютерної 3D-моделі	02.06-15.06.2026 р.	виготовлено
5	Написання та затвердження пояснювальної записки	08.06-17.06.2026 р.	виготовлено
6	Захист кваліфікаційної роботи	23.06-30.06.2026 р.	виготовлено

Здобувач освіти _____
(підпис)

Керівник кваліфікаційної роботи _____
(підпис)

ЗМІСТ

Анотація	4
Вступ	5
1. Обґрунтування теми дипломної роботи.....	9
2. Передпроектний пошук та характеристика аналогів.....	11
3. Характеристика дизайнерської розробки.....	15
3.1. Загальні функціональні та ергономічні вимоги.....	16
3.2. Конструкція та технологічні вимоги.....	18
3.3. Морфологія та художньо-образне рішення.....	18
Висновок.....	21
Використані джерела	28
.....	22
Додаток.....	23

Анотація

Божик Андріана Русланівна. «Серія меблів для обладнання зони розумової праці». Дипломна робота освітнього рівня – бакалавр, на правах рукопису. Спеціальність 022. Дизайн. – Львів, 2026.

Бакалаврська робота присвячена дослідженню та проєктній розробці серії меблів, призначеної для облаштування зони розумової (інтелектуальної) праці. У межах передпроєктного дослідження проаналізовано специфіку діяльності людини у середовищі офісу, робочого кабінету та представницького приміщення, розглянуто низку аналогів ергономічного робочого обладнання, виявлено їхні переваги та функціональні обмеження.

Результатом дослідження стало обґрунтування концепції інтегрованої робочої станції, у якій крісло, опора засобів відображення інформації та робоча поверхня поєднані в єдину ергономічну систему. Запропоновано вирішення, що дає змогу людині тривалий час перебувати у фізіологічно нейтральній позі, знижуючи статичне навантаження на опорно-руховий апарат. Окреслено перспективи масштабування серії для різних рівнів робочого середовища.

Ключові слова: *ергономіка, розумова праця, робоча станція, нейтральна поза, антропометрія, предметно-просторове середовище, формоутворення.*

Anotation

Bozhyk Andriana Ruslanivna. “A Series of Furniture for Equipping a Mental Work Zone.” Bachelor’s Thesis, Manuscript. Specialty 022. Design. – Lviv, 2026.

The bachelor’s thesis is dedicated to the research and design development of a furniture series intended for equipping a zone of intellectual (mental) work. The preliminary research analyses the specifics of human activity within office, private study and representative environments, reviews a range of analogues of ergonomic work equipment, and identifies their advantages and functional limitations.

As a result of the study, a concept of an integrated workstation has been substantiated, in which the chair, the support of the information display and the work surface are combined into a single ergonomic system. A solution is proposed that allows a person to remain for a long time in a physiologically neutral posture, reducing static load on the musculoskeletal system. Prospects for scaling the series for different levels of the working environment are outlined.

Keywords: *ergonomics, mental work, workstation, neutral posture, anthropometry, object-spatial environment, form-making.*

ВСТУП

Характер праці сучасної людини протягом останнього століття зазнав глибоких якісних змін. Якщо упродовж більшої частини історії визначальною формою людської діяльності залишалася праця фізична, то поступовий розвиток технологій, засобів комунікації та обчислювальної техніки зумовив зміщення центру ваги у бік праці розумової. Все більша кількість людей проводить основну частину свого активного часу не в русі, а у статичному положенні — за робочим столом, перед екраном, у стані тривалої зосередженості.

Ця обставина має не лише соціальний, а й виразний фізіологічний вимір. Організм людини еволюційно сформований для рухової активності, тоді як багатогодинне перебування у фіксованій позі суперечить його природним потребам. Саме тому проблема облаштування простору, у якому відбувається інтелектуальна діяльність, набуває не другорядного, а принципового значення для збереження здоров'я та працездатності людини.

Зону розумової праці ми розуміємо широко — це і відкритий офіс, і приватний робочий кабінет, і представницьке приміщення керівника. Попри відмінність цих просторів за статусом та призначенням, усі вони об'єднані спільною вимогою: створити умови, за яких людина зможе зосереджено та продуктивно працювати протягом тривалого часу без шкоди для власного самопочуття.

Меблі у цьому контексті перестають бути лише предметом обстановки. Вони стають безпосереднім інструментом праці, який вступає у тісний контакт із тілом людини та визначає його позу, ступінь напруження м'язів, поле зору, доступність робочих поверхонь. Від того, наскільки вдало спроектовано цей інструмент, прямо залежить як комфорт, так і кінцева ефективність розумової діяльності.

Слід також розуміти, що предмет дизайну ніколи не вичерпується лише суто прагматичною, утилітарною функцією. Поряд із вимогою корисності людина завжди прагнула надати оточуючим її речам ще й естетичної

довершеності. Робоче середовище, у якому людина перебуває щодня, формує її психологічний стан, а отже потребує не тільки технічно вивіреного, а й художньо осмисленого рішення.

Поєднання цих двох начал — функціонального та образного — і становить головне завдання запропонованої дипломної роботи. Її метою є розробка серії меблів для зони розумової праці, що ґрунтується на засадах ергономіки, відповідає сучасним санітарно-гігієнічним нормам та водночас має виразне, цілісне художньо-образне вирішення.

1. Обґрунтування теми дипломної роботи

Обґрунтування теми дипломного проекту є комплексним та поетапним процесом, від якого значною мірою залежить доцільність подальших проектних пошуків. На початковому етапі важливо чітко окреслити проблему, визначити її актуальність та виокремити той аспект, що дозволить запропонувати нове якісне рішення, не повторюючи вже наявних розробок.

Проблематика обладнання робочих місць має тривалу історію та надзвичайно широкий діапазон існуючих рішень — від простого стільця та столу до складних регульованих ергономічних систем. На перший погляд може здатися, що ця тема є вичерпаною. Проте саме зміна характеру праці, про яку йшлося у вступі, повертає їй гостроту та актуальність.

Більшість поширених на ринку рішень розв'язує проблему фрагментарно. Окремо проектується крісло, окремо — робочий стіл, окремо — кронштейни для моніторів. Користувач змушений самотійно поєднувати ці елементи, причому отриманий результат рідко є ергономічно узгодженим. Класичне «прямокутне» робоче місце примушує людину тривалий час сидіти випрямлено, під кутом близько 90° , що, як свідчать дослідження біомеханіки хребта, створює підвищений тиск на міжхребцеві диски поперекового відділу.

Щоб не повторювати вже запропонованого, ми свідомо звузили предмет дослідження. За основу проектної ідеї було обрано не окремий предмет меблів, а цілісну зону розумової праці як систему, в якій усі складові підпорядковані одній меті — підтриманню фізіологічно вигідної пози людини протягом усього робочого часу.

Ключовою опорною концепцією для нас стало поняття нейтральної пози тіла. Йдеться про положення, яке тіло людини мимовільно набуває у стані невагомості, коли на нього не діють зовнішні навантаження: тулуб дещо відхилений назад, кут між тулубом і стегнами становить приблизно $125\text{--}130^\circ$, а руки вільно зігнуті у ліктях. Саме така поза вважається найбільш розвантажувальною для хребта та м'язів. Перенесення принципів нейтральної

позу у середовищі розумової праці й стало стрижнем нашого проєктного задуму.

Другим аспектом, який ми поклали в основу теми, є ідея масштабованості. Зона розумової праці існує на різних рівнях — від рядового робочого місця у відкритому офісі до представницького кабінету керівника підприємства. Ми прагнули створити не один виріб, а серію, побудовану на спільній конструктивній та образній платформі, але адаптовану до різних рівнів цього середовища.

Урахування цих двох аспектів — ергономіки нейтральної пози та масштабованості серії — дозволяє, на нашу думку, запропонувати нове проєктне рішення, що відрізняється від наявних як за функціональною логікою, так і за художньо-образним вирішенням, і водночас зберігає цілісність та системність.

2. Передпроектний пошук та характеристика аналогів

З метою конкретизації поставленої проблеми було проведено передпроектний огляд наявних рішень для обладнання робочих місць розумової праці. Аналіз аналогів дав змогу систематизувати накопичений у цій царині досвід, виявити вдалі прийоми та водночас окреслити ті функціональні прогалини, заповнення яких становить завдання нашої розробки. Нижче схарактеризовано основні типологічні групи аналогів.

Аналог 1. Класичне офісне ергономічне крісло.

Найпоширеніша група рішень. Такі крісла мають регульовану висоту сидіння, поперекову підтримку, підлокітники та механізм гойдання спинки. Несуча основа — п'ятипроменева хрестовина на роликівих опорах, каркас зазвичай виконано з армованого полімеру та алюмінієвого сплаву, спинка — із сітчастого матеріалу для повітропроникності. Перевагою є висока мобільність та помірна вартість. Проте такі крісла розв'язують лише частину завдання: вони не вирішують питання розташування монітора та робочої поверхні, залишаючи людину у переважно випрямленій позі.



Аналог 2. Крісло-реклайнер із підставкою для ніг.

Ця група наближає сидіння до напівлежачого положення завдяки відкидній спинці та висувній опорі для гомілок. Позиція, яку забезпечує реклайнер, значно ближча до нейтральної, що зменшує навантаження на попереки. Водночас такі вироби здебільшого розраховані на відпочинок, а не на працю: вони не мають жодних засобів для розміщення робочого інструмента, тож для інтелектуальної діяльності у чистому вигляді є непридатними.



Аналог 3. Регульований стіл «sit-stand».

Робочий стіл зі змінною висотою стільниці, що дозволяє працювати поперемінно сидячи та стоячи. Такий підхід частково вирішує проблему статичності завдяки чергуванню поз. Проте він стосується лише робочої

поверхні й цілком залежить від якості крісла та правильності розташування монітора, які залишаються поза увагою цього рішення.



Аналог 4. Інтегрована робоча станція «нульової гравітації».

Найбільш складна та технологічно довершена група. Такі станції об'єднують крісло, кронштейни моніторів та клавіатурну платформу в єдину конструкцію, що синхронно переходить у відкинute положення, наближене до нейтральної пози. Монітори при цьому залишаються перед очима користувача на оптимальній відстані. Це рішення найповніше відповідає принципу нейтральної пози. Його обмеженнями є значні габарити, висока вартість та переважно «технічний», подеколи громіздкий зовнішній вигляд, що ускладнює інтеграцію станції у представницькі інтер'єри.



Аналог 5. Представницьке кабінетне крісло.

Шкіряні крісла з високою спинкою, що традиційно використовуються у кабінетах керівників. Їхньою сильною стороною є репрезентативність та статусність образу. Натомість з погляду ергономіки вони часто поступаються спеціалізованим робочим кріслам: м'яке оббиття та надмірна висота спинки не завжди забезпечують належну підтримку, а можливості регулювання зазвичай обмежені.



Узагальнення результатів передпроектного аналізу дозволяє зробити висновок: на ринку існують ефективні рішення для кожної окремої складової робочого місця, проте бракує цілісної системи, яка б одночасно забезпечувала нейтральну позу, інтеграцію засобів відображення інформації, гідний естетичний образ та можливість адаптації до різних рівнів робочого середовища. Саме цю прогалину покликана заповнити запропонована нами серія.

3. Характеристика дизайнерської розробки

В основу нашої проектної розробки покладено два узгоджені між собою напрями, окреслені у попередніх розділах: принцип нейтральної пози тіла як фізіологічної основи робочого положення та принцип масштабованості серії як засобу адаптації до різних рівнів зони розумової праці.

Ми пропонуємо до розгляду серію меблів, ядром якої є інтегрована робоча станція. У ній крісло, опора засобів відображення інформації та робоча платформа поєднані в єдину просторову структуру. Несуча рама охоплює робоче місце по периметру та виносить екран у поле зору користувача, завдяки чому людина може працювати у відкинутому, розвантаженому положенні, не нахилиючись уперед та не напружуючи шию.

Об'єднавчим елементом, що надає серії цілісності, є саме ця рамна структура — характерний просторовий контур, який повторюється в усіх виробах серії незалежно від рівня їхнього оснащення. Так само, як у попередніх роботах об'єднавчу роль може відігравати спільна деталь, тут роль композиційного «лейтмотиву» виконує винесена несуча рама.

3.1. Загальні функціональні та ергономічні вимоги

Комплекс функціональних та ергономічних вимог є наріжним для проєктування будь-якого предмета, що перебуває у безпосередньому контакті з тілом людини. Меблі для розумової праці належать саме до таких предметів: тривалість та щільність цього контакту тут особливо висока, а отже й вимоги до нього мають бути найсуворішими.

Людина в процесі інтелектуальної діяльності перебуває у відносно нерухомому положенні впродовж багатьох годин. За таких умов навіть незначна ергономічна похибка з часом накопичується та переростає у відчутне фізіологічне навантаження — від втоми та зниження концентрації до хронічних порушень опорно-рухового апарату. Тому проєктування ведеться з опорою на чинні ергономічні стандарти, зокрема ДСТУ 7299:2013 щодо взаємного розташування елементів робочого місця оператора та ДСТУ ISO 9241-5:2004 щодо компоновання робочого місця з відеотерміналом.

Комплекс функціональних вимог до проєктованої серії ми структурували у такий перелік:

- антропометрична відповідність — можливість регулювання основних параметрів під різні зрости та статуру користувачів;
- підтримання нейтральної пози та розвантаження хребта;
- регульоване розташування засобів відображення інформації відносно поля зору;
- сприятливий мікроклімат контактних поверхонь (повітропроникність, відведення вологи);
- стійкість та конструктивна безпека за тривалого використання;
- можливість зміни положення тіла без переривання робочого процесу.

Щодо антропометричної відповідності, виріб розраховано на діапазон користувачів від 5-го до 95-го перцентиля, що є усталеною практикою ергономічного проектування. Регулюванню підлягають висота сидіння, кут нахилу спинки, положення підголівника, опори для ніг та винос екрана. Це дозволяє кожному користувачеві індивідуально налаштувати станцію під власну будову тіла.

Центральною ергономічною вимогою є підтримання нейтральної пози. Спинка та сидіння рухаються синхронно, зберігаючи відкритий кут між тулубом і стегнами в межах 125–130°. У такому положенні вага тіла рівномірно розподіляється по великій площі опори, а тиск на міжхребцеві диски поперекового відділу суттєво зменшується порівняно з традиційним прямим сидінням. Підголівник підтримує шийний відділ, знімаючи статичне напруження м'язів шиї.

Розташування засобів відображення інформації узгоджено з вимогами до зорового комфорту: верхній край екрана розташовано на рівні очей або трохи нижче, на відстані витягнутої руки, з можливістю коригування кута нахилу. Це усуває потребу нахилити голову й мінімізує навантаження на зір та шийний відділ хребта.

Контактні поверхні — спинка та сидіння — виконано з урахуванням вимог мікроклімату. Застосування сітчастого матеріалу спинки забезпечує

вентиляцію та відведення тепла й вологи, що важливо для тривалого перебування у кріслі. Сукупність цих рішень дозволяє людині працювати у комфортному стані, не відчуючи ані подразнення, ані передчасної втоми.

3.2. Конструкція та технологічні вимоги

Розроблена серія об'єднана спільною конструктивною платформою, проте окремі вироби різняться рівнем оснащення та матеріальним вирішенням залежно від призначення. Нагадаємо суть концепції: основою робочого положення є нейтральна поза, а композиційним стрижнем — винесена несуча рама, що утримує засоби відображення інформації. Ці засади й визначили конструкцію виробів серії.

Виріб I. Базова робоча станція (відкритий офіс).

Несуча основа — п'ятипроменева хрестовина на роликових опорах, що забезпечує стійкість та мобільність. Каркас крісла та винесена рама виконані з алюмінієвого сплаву методом лиття та екструзії профілю з наступним з'єднанням. Спинка має сітчасте наповнення на пружному каркасі, сидіння — формований пінополіуретан з оббиттям. Синхромеханізм пов'язує нахил спинки та сидіння. Рама утримує одинарну платформу для екрана. Опорядження металевих елементів — порошкове фарбування. Загальна висота виробу в робочому положенні близько 1300 мм. (рециклінгу), що відповідає сучасним екологічним вимогам.

3.3. Морфологія та художньо-образне рішення

Визначившись із функціональними, ергономічними та конструктивними засадами, ми провели морфологічний аналіз проєктованих виробів. На практиці не існує методу, що дозволяв би одразу, на підставі технічного завдання, обрати оптимальну структуру предмета, тому процес формоутворення має ітеративний характер: спершу визначається тип виробу, далі апробуються можливі технічні рішення, і лише потім обираються найвдаліші з них.

У результаті морфологічного аналізу було сформовано умовне морфологічне дерево серії, яке можна подати так:

- виріб — інтегрована робоча станція для розумової праці;
- призначення — відкритий офіс, приватний кабінет, представницьке приміщення;
- структура — опора, крісло (сидіння, спинка, підголівник), винесена несуча рама, платформа засобів відображення інформації, опора для ніг;
- форма — обтічна, з характерним замкненим контуром винесеної рами;
- матеріал — алюмінієвий сплав, полімер, сітчаста тканина, текстиль або шкіра.

Спираючись на цю схему, ми розробили три виходи серії, що відрізняються рівнем оснащення та матеріальним вирішенням, але зберігають єдиний образний лейтмотив.

Художньо-образне рішення серії ґрунтується на ідеї спокою та зосередженості, що відповідає самій природі розумової праці. Провідним образним мотивом є плавна, замкнена лінія винесеної рами, яка візуально окреслює навколо людини власний робочий простір — своєрідну «зону концентрації». Ця лінія створює відчуття захищеності та відмежованості від зовнішніх подразників, не утворюючи при цьому глухої перешкоди.

Силует виробів свідомо позбавлений зайвої агресивної «технічності», властивої багатьом аналогам цієї категорії. Натомість обрано стриманий, лаконічний пластичний язык: м'які спряження, відсутність гострих кутів, урівноважені пропорції. Така пластика дозволяє станції органічно вписуватися як у сучасний офісний інтер'єр, так і у представницький кабінет.

Колірне вирішення витримане у нейтральній, ахроматичній гамі — відтінки графітово-сірого та чорного, що не відволікають увагу й підкреслюють форму. Завдяки спільності силуету, пластики та колориту серія сприймається як єдине ціле, попри відмінності в оснащенні та матеріалах

окремих виробів. Такий підхід дозволив створити оригінальну серію меблів, що поєднує ергономічну обґрунтованість із цілісним та впізнаваним художнім образом.

Висновок

У межах виконаної роботи ми сформувавши проєктну пропозицію, що ґрунтується на принципі взаємозалежності та взаємовпливу обраних за основу чинників — фізіології людини у процесі розумової праці та структури предметно-просторового середовища, у якому ця праця відбувається.

За визначальний чинник формоутворення було обрано принцип нейтральної пози тіла, доповнений ідеєю масштабованості серії під різні рівні робочого середовища. Це дозволило розробити серію з трьох виробів — базової офісної, кабінетної та представницької робочих станцій, — які, на нашу думку, повно розкривають суть обраної концепції.

Виріб спроектовано з опорою на чинні ергономічні та санітарногігієнічні норми, із застосуванням перевірених матеріалів та поширених промислових технологій. Завдяки регульованості основних параметрів, підтриманню розвантажувальної пози та продуманому розташуванню засобів відображення інформації вони відповідають фізіологічним, психофізичним та санітарним вимогам до предметів тривалого контакту з людиною. Застосовані матеріали придатні до повторного перероблення, що відповідає екологічним нормам.

Спільність конструктивної платформи та художньо-образного лейтмотиву надає серії цілісності, а відмінності в оснащенні та матеріалах окремих виробів забезпечують її гнучку адаптацію до конкретного середовища. Таким чином, запропоноване рішення гармонійно вписується як у рядове офісне, так і у представницьке приміщення.

Спираючись на викладене, можемо стверджувати, що поставлені на початку дослідження завдання було виконано, а проєктну задачу — розв'язано. Проєктні розробки можуть бути використані для виготовлення дослідних зразків за умови незначного доопрацювання конструкторської документації.

Використані джерела

1. Гервас О. Г. Ергономіка : навчально-методичний посібник / О. Г. Гервас. — Умань : [б. в.], 2011. — 124 с.
2. Дячун З. Й. Конструювання меблів : навчальний посібник / З. Й. Дячун. — Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2011. —
3. ДСТУ 7299:2013. Дизайн і ергономіка. Робоче місце оператора. Взаємне розташування елементів робочого місця. Загальні вимоги ергономіки. — Київ : Мінекономрозвитку України, 2014.
4. ДСТУ ISO 9241-5:2004. Ергономічні вимоги до роботи з відеотерміналами в офісі. Частина 5. Вимоги до компонування робочого місця та до робочих поз. — Київ : Держспоживстандарт України, 2005.
5. ДСТУ 7950:2015. Дизайн і ергономіка. Робоче місце під час виконання робіт стоячи. Загальні ергономічні вимоги. — Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016.
6. ДСанПіН 3.3.2.007-98. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин. — Київ : МОЗ України, 1998.
7. ДСТУ 4414:2005. Меблі. Столи. Загальні технічні умови. — Київ : Держспоживстандарт України, 2006.
8. Боднар О. Я. Актуальні проблеми сучасної теорії дизайну / О. Я. Боднар // Сучасні проблеми дослідження, реставрації та збереження культурної спадщини. — 2005. — Вип. 2. — С. 22–27.
9. Мигаль С. П. Проектування меблів : навчальний посібник / С. П. Мигаль. — Львів : Світ, 1999. — 216 с. 9. Прусак В. Ф. Становлення та розвиток першої в Україні кафедри дизайну (до 20-річчя заснування кафедри дизайну в Національному лісотехнічному університеті України) / В. Ф.
10. Прусак // Науковий вісник НЛТУ України. — 2013. — Вип. 23.18. — С. 362–369.

Додаток



**КАФЕДРА
ДИЗАЙНУ**

Спеціальність: 022 «Дизайн»

Національний лісотехнічний університет України
Навчально-науковий інститут деревообробних технологій і дизайну
Кваліфікаційна робота бакалавра на тему:
«Меблі-трансформери для обладнання зони розумової праці»
Transforming Furniture for Equipping the Intellectual Work Area

Виконала: студентка групи Д-41/2
Божик А. Р.
Керівник: проф. Мигаль С.П.

