

ПРОЕКТНАЯ РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИИ УНИВЕРСАЛЬНОГО РАБОЧЕГО МЕСТА

А. А. Штремель, А. И. Фех, Н.А. Атепаева

Томский политехнический университет

anna.shtremel@mail.ru

Введение

В рамках учебной программы необходимо было спроектировать рабочее место для дизайнеров разных направлений. Для получения качественного продукта следовало пройти все этапы разработки проекта, а также провести эргономическое исследование готового проекта, для его оценки и возможной доработки.

Этапы разработки

I. Информационное проектирование

Первым этапом создания универсального рабочего места являлся поиск и сбор информации:

1) Диагностическая методика

Для разработки данного проекта, первым делом, необходимо определиться с требованиями. С этой целью создана следующая анкета для заказчика:

1. Ваша сфера деятельности.
2. Для каких работ предназначено ваше рабочее место?
3. Помещение для рабочего места (квартира, офис и др.)
4. Достаточно ли вам существующей площади рабочей поверхности?
5. Является ли для вас удобной высота вашего рабочего стола?
6. Хотели ли бы видеть в своем рабочем месте различные полки и ящики? В каком количестве?
7. Назовите основные инструменты необходимые в вашей работе.
8. Пользуетесь ли вы каким-либо техническим обеспечением?
9. Какие габариты рабочего места были бы удобны для вашего помещения?
10. Нуждаетесь ли вы в каких-либо потайных секциях? Предметы какой величины они могут вмещать?
11. Необходимо ли прятать рабочее пространство от маленьких детей и животных?
12. Требуется ли дополнительное оснащение рабочего места для людей с ограниченными физическими возможностями?
13. Какой вид сиденья для вас наиболее удобен?
14. Нужна ли вам подставка для ног?
15. Есть ли у вас необходимость перемещаться в пространстве рабочего места в ходе работы?
16. Есть ли у вас какие-либо особые пожелания к вашему рабочему месту?

2) Наблюдение

В ходе анализа было выяснено, что дизайнеру периодически необходимо пользоваться столом с большой рабочей поверхностью, компьютером или

ноутбуком, различными графическими инструментами.

При создании нового рабочего места учитывались следующие требования:

- Возможность легко регулировать размер рабочей поверхности;
- Система хранения по типу секретера;
- Достаточное количество полок для хранения различных инструментов и форматов бумаги.

3) Изучение оптимальных антропометрических параметров

- Оптимальные размеры рабочего стола

Высота: 70-75 см, для точных работ – 80-90 см; ширина: 84-86 см; длина: 147-152 см; расстояние для ног (между ножками и тумбами письменного стола) не менее 520 мм.

- Оптимальные размеры сидений

Высота сиденья стула от пола зависит от высоты стола: при высоте стола 720—780 мм удобен стул с высотой сиденья 420—480 мм. Ширина сидений в наиболее широкой части стульев — не менее 360 мм, рабочих кресел — 400 мм.

II. Разработка идеи и ее компьютерная реализация

За основную идею взяты принцип секретера и модульной мебели.

1) Эскизирование

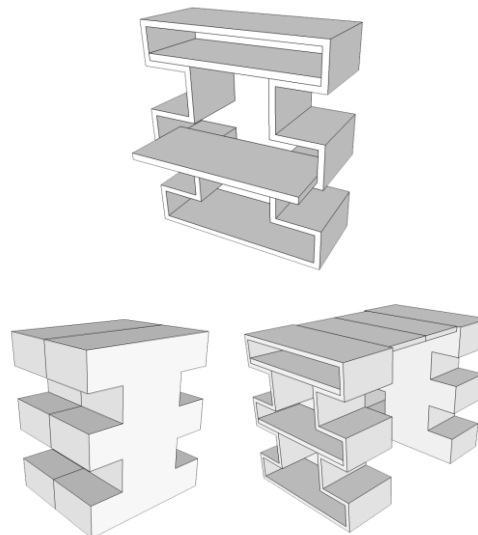


Рис. 1. Этапы разработки рабочего места

Данный модуль является системой хранения и рабочей поверхностью.

2) Формообразование

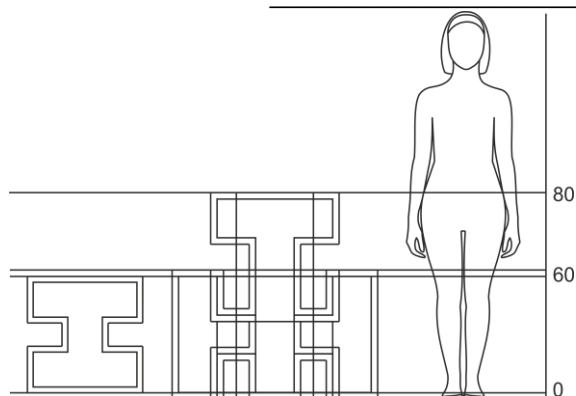


Рис. 2. Соматографический анализ рабочего места

3) Выбор материалов

Исходя из экологичности и достаточной прочности при небольшой толщине листа в качестве материала для изготовления рабочего места выбрана фанера березовая.

4) Создание чертежей и 3D-моделирование.

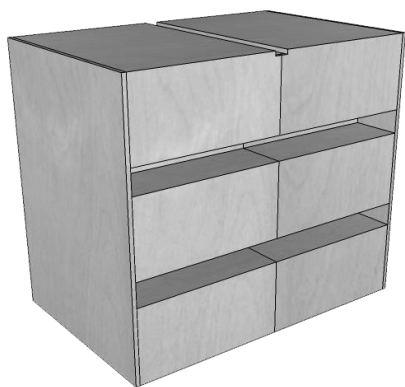
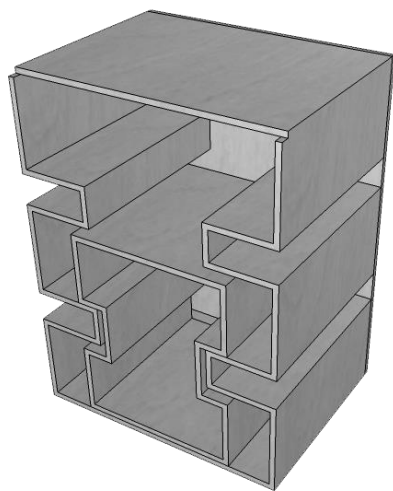


Рис. 3. Трансформируемые элементы рабочего места

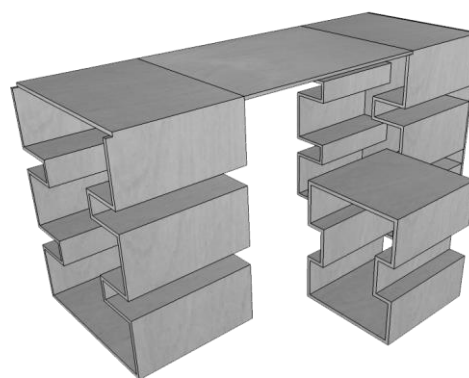


Рис. 4. Организация рабочего места

III. Эргономический анализ рабочего места

1) Антропометрический метод исследования. Анализ размеров разработанного места

Высота сиденья 470 мм при высоте стола 800 мм. Ширина сиденья 400 мм, что соответствует норме. Выбрана ширина рабочей поверхности 600 мм на основе специальных учебных планшето-в 400x550 мм.

Длина рабочей поверхности в разложенном виде 1700 мм на основе сделанных ранее выводов считается достаточно удобной.

2) Гигиенический метод исследования

Выбран достаточно экологичный материал для изготовления рабочего места – фанера ФК березовая 10мм сорт I/II Ш2. Данный вид фанеры является очень качественным, обладает высокой прочностью, не разбухает от влаги.

3) Психологический метод исследования

Для комфортной работы дизайнеру необходимо концентрироваться на различных образах, чем и объясняется отсутствие окраски творческой среды. Рабочее место дизайнера должно обладать стилем и лаконичностью.

Заключение

При проектировании рабочего места необходимо опираться на общепринятые нормы и стандарты и последовательно пройти все этапы разработки. «Универсальное рабочее место дизайнера» отвечает всем поставленным требованиям и обладает достаточной эргономичностью.

Литература

1. В. Ф. Рунге, Ю. П. Манусевич. «Эргономика в дизайне среды» - Архитектура-С, 2005
2. А. А. Квасов. Основы художественного конструирования промышленных изделий : учебное пособие / А. С. Квасов. - Москва: Гардарики, 2006. - 95 с.: ил.
3. Сайт «Fanlam.ru» [Электронный ресурс] режим доступа <http://www.fanlam.ru/> - 08.06.2014г.
4. Сайт «Фанера-БАЗАР» [Электронный ресурс] режим доступа <http://www.fanera-bazar.ru/> - 08.06.2014г.