

КОНЦЕПТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЭТЮДНИКА

Щербакова В. Е., Фех А. И.

Томский политехнический университет

reasongames1@gmail.ru

Введение

Профессиональные художники и дизайнеры пользуются обширным количеством художественных инструментов для ручной работы, таких как кисти, карандаши, ластики и многое другое. Зачастую в своей профессиональной деятельности они сталкиваются с потребностью работы вне дома, а для этого необходима возможность в выбранном пункте деятельности расположиться с максимальным удобством и минимальным использованием пространства. Таким мобильным, комфортным подобием рабочего места является этюдник.

Этюдник - небольшой ящик прямоугольной формы, из фанеры или дерева, вмещающий в себя различные принадлежности для рисования, живописи и графики. Этюдники бывают двух видов: настольные и напольные. Принцип открытия: как у чемодана, в одной части отсек для материала, другая часть для картины, снабжена держателем для холста. Этюдник переносится как рюкзак, он снабжен ремнями. Этюдники бывают разного размера: маленькие, средние и большие. Напольный этюдник снабжен тремя раздвижными алюминиевыми ножками (Рис. 1.).



Рис.1. Этюдник

Информационно-аналитическая часть

Бывают этюдники с ножками (съёмные и стационарные) и без (настольные). Существуют также этюдники с выдвигающимися телескопическими ножками (тренога) – эти пользуются наибольшей популярностью.

Ножки этюдников могут быть изготовлены из дерева или металла:

1. Металлические ножки более практичны и качественны. Многие художники любят этюдники с алюминиевыми ножками, так как они легкие и в то же время прочные. С них легко стирается грязь, а их концы заострены, что делает этюдник еще устойчивее.

2. Деревянные ножки будут оптимальны в помещении (студии, учебной аудитории). Для работы в помещении подходят любые этюдники, имеющие достаточную устойчивость с винтовыми закрутками («барашками») и резиновыми набалдашниками.

Производители изготавливают этюдники из разных сортов дерева (береза, фанера, бук и др.). Стоит выделить: Липа – самый легкий материал.

Этюдник с деревянными ножками не совсем подходит для «улицы», его устойчивость слабее, а деревянные ножки могут сохнуть или разбухнуть со временем.

Итак, этюдник должен быть устойчивым, без трещин, сучков и любых других дефектов.

Цели и задачи

Целью данного проекта является создание концепта многофункционального этюдника для разных людей и условий работы.

В ходе изучения различных данных об этюдниках, были выявлены следующие факторы, затрудняющие их эксплуатацию:

- Вес. Для каждого человека надо подбирать этюдник индивидуально;
- Материал;
- Функциональность;
- Возможность использования на улице и в помещении;
- Разделение этюдников по частям, которые, в свою очередь, переносить приходится по-разному.

Также немаловажным аспектом является интересный дизайн, т.к. все этюдники похожи друг на друга – деревянная коробка.

Материалы и технологии изготовления

Помимо внешнего образа и конструктивного наполнения были рассмотрены материалы и технологии изготовления, при помощи которых данный продукт можно воплотить в жизнь.

Для корпуса (коробки) и планшета подходит такой лёгкий и прочный материал как АБС-пластик. Свойства данного материала разнообразны, и во многом превосходят обыкновенное дерево:

- Непрозрачный. Окрашивается в различные цвета.
- Нетоксичность в нормальных условиях
- Стойкость к щелочам и моющим средствам
- Влагостойкость

Материал, который исполнит роль каркаса рюкзака - полиэстер.

Полиэстер - это особый вид синтетической ткани, произведенный из полиэфирных волокон. По внешнему виду он напоминает шерсть, а по характеристикам очень схож с хлопком. Ткань, сделанная из 100% полиэстера:

- Очень прочная и износостойкая;
- Легкая, хорошо сохраняет форму;

- Мало мнется;
- Устойчива к воздействию тепла и света;
- Легко стирается;
- Не нуждается в специальном уходе.

Ножки этюдника будут телескопическими металлическими. Единственная их модификация - наличие съёмных резиновых насадок, с целью защиты напольного покрытия.

Для изготовления большинства частей этюдника были рассмотрены такие технологии как:

- Штамповка (пластмассовый корпус);
- Лазерная резка (детали чехла-крышки);

Штамповка - это процесс производства изделий термоформованием, который применяется для изготовления объемных изделий небольшой глубины, к которым предъявляются жесткие требования по толщине и качеству поверхности.

Лазерная резка — технология резки и раскроя материалов, использующая [лазер высокой мощности](#) и обычно применяемая на промышленных производственных линиях.

Концепт этюдника

В ходе поиска решения путём эскизирования, был выбран вариант, объединяющий в себе этюдник, рюкзак-сумка, планшет для рисования и складной табурет.

Форма этюдника будет выглядеть стандартно, за исключением углублений в нижней части короба, в которые можно будет поместить сложенный табурет и сложить телескопические ножки. Основной короб сделан из пластика, как модульные закрывающиеся ящики и планшет. С внутренней стороны короба по его ширине располагаются направляющие и рейки, с помощью которых и будет фиксироваться планшет на этюднике. Также в боковых поверхностях расположены металлические пластины для магнитов. Собранный короб закрывается чехлом на магнитных пластинах и застёгивается защёлками на задней стороне, выполняя тем самым роль водонепроницаемой крышки. Чехол будет выполнен из пластин листового АБС-пластика разных цветов, наклеенных на тент ПВХ. Сложенный этюдник можно переносить в руках, также можно закрепить на нём простой рюкзаковый каркас, лямки которого можно привести к виду одной или двух лямок посредством простых ручных действий.

На рисунке 2 указана сборка данного этюдника.

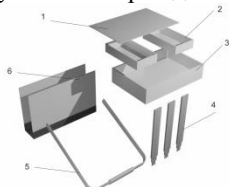


Рис. 2. Взрыв-схема этюдника

1 – планшет формата А3

2 – ящики для художественных принадлежностей

3 – корпус этюдника

4 – алюминиевые телескопические ножки

5 – стропа (трансформируется в две лямки)

6 – защитная поверхность (крышка)

Среди прочих деталей имеются: рейки, направляющие, шарниры, шурупы, защёлки, магниты.

Этюдник в собранном варианте имеет такой вид (Рис. 3.).



Рис. 3. Сложенный этюдник

Заключение

В ходе изучения аналогов, материалов и технологий изготовления был разработан базовый концепт нового функционального этюдника. На протяжении работы не учитывалась экономическая составляющая и экологичность данного проекта. Также на стадии разработки остались такие пункты как: подробные проработки эргономики и функционала.

Список использованных источников

1. Виды этюдников. [Электронный ресурс] / форум компании «Мастер красок»- URL: <http://masterkrasok.ru/posts/kak-vybrat-etudnik> (дата обращения 12.10.2016).
2. Евгений Авласович статья «Рюкзачные материалы» [Электронный ресурс] блог «Вольный ветер» - URL: http://veter.turizm.ru/57/ruk_mater.shtml (дата обращения 11.10.2016).
3. статья "АБС-пластик" [Электронный ресурс] Википедия - URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения 12.10.2016).
4. Металлические направляющие [Электронный ресурс] интернет-магазин «Строй дворик» - URL: <http://stroj-dvorik.ru/product/profil-metalicheskij-napravlyayushhiy-pn-dlya-gipsokartona-50-40-knauf/> (дата обращения 10.10.2016).
5. Метод штамповки пластмасс [Электронный ресурс] блог материаловедения – URL: <http://plastmassa.net/glossary/126/1199/> (дата обращения 12.10.2016).