

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ  
КАФЕДРА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН И УПАКОВКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.В. Кузьмич

«16» 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН СУВЕНИРНОЙ УПАКОВКИ ИЗ  
КОМБИНИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «ДАВАНТИ  
СТИЛЬ»

Специальность 1–36 20 02 Упаковочное производство (по направлениям)

Направление специальности 1-36 20 02-01 Упаковочное производство (проектирование и дизайн упаковки)

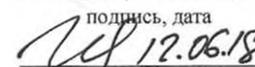
Обучающийся  
группы 308031-12

 11.06.18 В.Ю. Лемешко  
подпись, дата

Руководитель

 12.06.18 И.В. Остапенко, ст. преподав.

Консультант

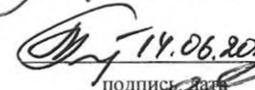
 12.06.18 И.В. Остапенко, ст. преподав.  
подпись, дата

Консультанты:

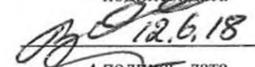
по разделу «Конструирование  
и дизайн»

 12.06.18 В.К. Шелег, д.т.н., профессор,  
член-корреспондент НАН  
Беларуси

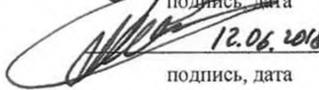
по разделу «Технологическая часть»

 14.06.2018 Ф. Балабанова, ст. преподав.

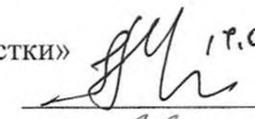
по разделу «Экономическая часть»

 12.6.18 В.Ф. Володько, д.пед.н., профессор

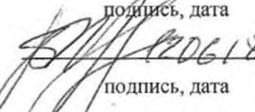
по разделу «Охрана труда»

 12.06.2018 В.А. Калиниченко, к.т.н., доцент  
подпись, дата

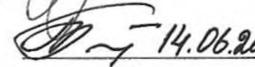
по разделу «Конструирование  
технологического оборудования и оснастки»

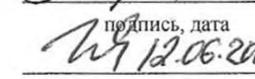
 17.06.18 Н.С. Чижмаков, преподаватель

по разделу «Экология»

 12.06.18 В.В. Кузьмич, д.т.н., профессор,  
зав. каф.

Ответственные за нормоконтроль:

 14.06.2018 Ф. Балабанова, ст. преподав.

 12.06.2018 И.В. Остапенко, ст. преподав.  
подпись, дата

Объем проекта:  
пояснительная записка – 106 страниц;  
графическая часть – 8 листов;  
магнитные (цифровые носители) – — единиц.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 106 с., 47 рис., 19 табл., 28 источников.

**ДИЗАЙН, КОНСТРУКЦИЯ, КАРТОННАЯ УПАКОВКА, КАРТОН  
ХРОМ-ЭРЗАЦ, ОФСЕТНАЯ ПЕЧАТЬ, ДЕРЕВО, ШТАНЦЕВАНИЕ,  
ЭКОЛОГИЧНОСТЬ**

Объектом разработки является упаковка из комбинированных материалов: картон, дерево. Целью проекта является разработка конструкции и дизайна сувенирной упаковки для кружки из картона и дерева.

В процессе проектирования выполнена разработка конструкторской документации на изделие, произведен расчет конструкции и разработаны варианты графических решений упаковки, а также произведен экономический расчет затрат на производство изделия.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Результатом дипломного проекта явилось изготовление макета изделия. Результаты внедрения разработанной упаковки в серийное промышленное производство в настоящее время отсутствуют.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

- 1) Упаковка/Определение и назначение упаковки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pak.com.ua/upakovka/opredelenie-i-naznachenie-upakovki/m>. – Дата доступа: 15.04.2018.
- 2) Упаковка [Электронный ресурс]. –2018. Режим доступа: <http://www.whim.ru/about/whimpedia/352/>. –Дата доступа: 17.04.2018.
- 3) База патентов Беларуси [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа: <http://bypatents.com/3-u3200-skladnaya-kartonnaya-korobka.html>. – Дата доступа: 15.05.2018.
- 4) Обечайка для упаковки изделий [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа: <http://www.freepatent.ru/patents/2168450>. –Дата доступа: 17.04.2018.
- 5) Обечайка для упаковки изделий [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа: <http://www.freepatent.ru/patents/2054368>. –Дата доступа: 17.04.2018.
- 6) Корпус-обечайка [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа: <http://www.bartbel.by/catalog.php?page=p324>. –Дата доступа: 17.04.2018.
- 7) ГОСТ 7376 – 89, Картон гофрированный. Общие технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/13/13672.shtml>. – Дата доступа: 15.05.2018.
- 8) ГОСТ 7933-89, Картон для потребительской тары. Общие технические условия// Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/13/13672.shtml>. – Дата доступа: 15.05.2018.
- 9) СТБ 1714-2007, Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия// [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <https://shop.belgiss.by/ru/gosudarstvennye-standarty/stb-1714-2007>. – Дата доступа: 15.05.2018.
- 10) ГОСТ 7420 – 89 Картон для плоских слоев гофрированного картона. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/13/13672.shtml>. – Дата доступа: 15.05.2018.
- 11) ГОСТ 7377 – 85. Бумага для гофрирования. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/13/13672.shtml>. – Дата доступа: 15.05.2018.
- 12) ГОСТ 13079 – 93. Силикат натрия растворимый. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/13/13672.shtml>. – Дата доступа: 15.05.2018.
- 13) ГОСТ 13511 – 2006. Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств// Все ГОСТы

[Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/13/13672.shtml>. – Дата доступа: 15.05.2018.

14) ГОСТ 9142 – 90. Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/13/13672.shtml>. – Дата доступа: 15.05.2018.

15) Количество учащихся учреждений профессионально-технического образования [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/obrazovanie/godovye-dannye\\_5/uchrezhdeniya-professionalno-tehnicheskogo-obrazovaniya-po-oblastyam-i-g-minsku/](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/obrazovanie/godovye-dannye_5/uchrezhdeniya-professionalno-tehnicheskogo-obrazovaniya-po-oblastyam-i-g-minsku/). – Дата доступа: 17.05.2018.

16) Количество учащихся 11 классов [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа: <https://news.tut.by/society/450265.html>. – Дата доступа: 17.05.2018.

17) Количество учащихся среднего специального образования [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа: <http://www.mir.pravo.by/library/edu/detipodrostki/detitryd/>. – Дата доступа: 17.05.2018.

18) Количество учащихся ФТУГ [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа: <http://www.bntu.by/achieve.html>. – Дата доступа: 17.05.2018.

19) ГОСТ 2695–83. Пиломатериалы листовых пород. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/13/13672.shtml>. – Дата доступа: 15.05.2018.

20) Тампопечать [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа: <http://www.polirovanie.ru/tamponprinting.php>. – Дата доступа: 17.05.2018.

21) Охрана труда на предприятии [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа: <http://bobruiskagromach.com/ru/about/oxrana-truda-na-predpriyatii/oxrana-truda-v-organizaczii>. – Дата доступа: 17.05.2018.

22) Специфические требования к упаковке [Электронный ресурс]. – BookCalculate, 2016. – Режим доступа: [http://book.calculate.ru/book/razrabotka\\_konstrukcii\\_upakovочноy\\_produkcii/speci%20ficheskie\\_trebovaniya\\_k\\_upakovke](http://book.calculate.ru/book/razrabotka_konstrukcii_upakovочноy_produkcii/speci%20ficheskie_trebovaniya_k_upakovke). – Дата доступа 15.05.2018.

23) Анализ жизненного цикла тары и упаковки // Лекции.ИНФО [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://lektsia.info/3x79d3.html>. – Дата доступа: 16.05.2018.

24) Экологическая маркировка [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: [https://studme.org/45701/ekologiya/ekologicheskaya\\_markirovka\\_tipa](https://studme.org/45701/ekologiya/ekologicheskaya_markirovka_tipa). – Дата доступа: 16.05.2018.

25) Экологический знак соответствия [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.belgiproles.by/NewsArticleview.aspx?ID=124>. – Дата доступа: 16.05.2018.