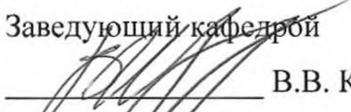


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ
КАФЕДРА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН И УПАКОВКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.В. Кузьмич

«31» / 05 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН УПАКОВКИ ИЗ КАРТОНА ДЛЯ ПОДАРОЧНЫХ
КОНФЕТ НА БАЗЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «ЛОГОПАК»»

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

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

Обучающийся
группы

Руководитель

Консультант

Консультанты:

по разделу «Конструирование
и дизайн»

по разделу «Технологическая часть»

по разделу «Экономическая часть»

по разделу «Охрана труда»

по разделу «Конструирование
технологического оборудования и оснастки»

по разделу «Экология»

Ответственные за нормоконтроль:

Объем проекта:

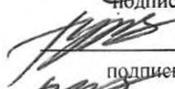
пояснительная записка – 121 страниц;

графическая часть – 8 листов;

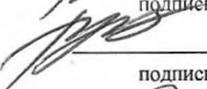
магнитные (цифровые носители) – — единиц.

 А. Яцковский

подпись, дата

 20.05.18 Н. Гутман к.т.н. доцент

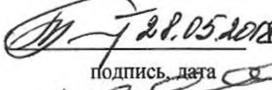
подпись, дата

 20.05.18 Н. Гутман к.т.н. доцент

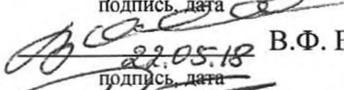
подпись, дата

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

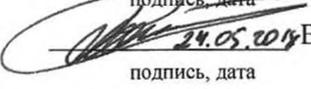
подпись, дата

 28.05.2018 Ф. Балабанова, ст. преподав.

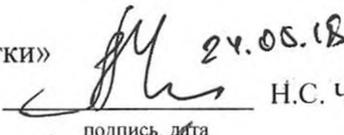
подпись, дата

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

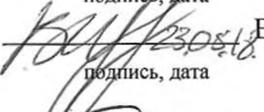
подпись, дата

 24.05.2018 В.А. Калиниченко, к.т.н., доцент

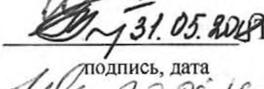
подпись, дата

 24.05.18 Н.С. Чижмаков, преподаватель

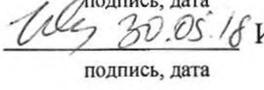
подпись, дата

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

подпись, дата

 31.05.2018 Ф. Балабанова, ст. преподав.

подпись, дата

 30.05.18 И.В. Остапенко, ст. преподав.

подпись, дата

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 120 страниц, 34 рисунка, 15 таблиц, 32 формулы, 56 источников, 1 приложение, 8 листов чертежей.

КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН, КАРТОННАЯ УПАКОВКА, УПАКОВКА ДЛЯ КОНФЕТ, ПЕЧАТЬ, ШТАНЦЕВАНИЕ

Объектом разработки является упаковка для коробки конфет.

Цель проекта – разработка конструкции и дизайна картонной упаковки для подарочных конфет, составление конструкторской и художественно-конструкторской документации.

В процессе проектирования выполнена разработка конструкторской и художественно-конструкторской документации на изделие, произведен расчет возможных вариантов конструкции упаковки, разработаны цветографические решения, а также проведен экономический расчет затрат на производство изделия.

Элементами новизны полученных результатов является конструкция картонной упаковки и дизайнерское оформление.

Результатом дипломного проекта явилось изготовление макета изделия.

Результаты внедрения разработанной картонной упаковки в серийное промышленное производство в настоящее время отсутствуют.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Упаковка как средство реализации маркетинга // Основы маркетинга [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: http://www.bgak.unibel.by/ych_mat/marketing/2_3_6.html. – Дата доступа: 05.05.2018.
- 2) Требования к упаковке товаров широкого потребления // Знайтовар.ru: Товароведение [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: http://www.znaytovar.ru/s/Trebovaniya_k_upakovke_tovarov.html. – Дата доступа: 10.05.2018.
- 3) Кондитерские изделия// Домашний советник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.advicehome.ru/page9.php>. – Дата доступа: 02.06.2018.
- 4) Упаковка, которая продает! // ТехноПак [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://technopack.by/index.html/>. – Дата доступа: 15.05.2018.
- 5) Кокин, Г. Хорошая упаковка – это выгодно! / Г. Кокин, Н. Мищанюк // «Мир упаковки». – 2006. – № 5 (51). – С. 49 – 53.
- 6) Шредер, В.Л. Упаковка из картона / В.Л. Шредер, С.Ф. Пилипенко. – К.: ИАЦ «Упаковка», 2004. – 560 с.
- 7) Кирван, М.Дж. Упаковка на основе бумаги и картона / М. Дж. Кирван; пер. с англ. В. Ашкинази; под.ред. Э.Л. Аким, Л.Г. Махотина. – Санкт-Петербург: Профессия, 2008. – 488 с.
- 8) Конструкции складных картонных коробок // АРЗ Плюс [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://arzpuck.ru/arzl45.html>. – Дата доступа: 11.05.2018.
- 9) Потапенко, А. Об упаковке / А. Потапенко // Информационный портал об упаковке [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <http://упаковано.ru/articles/1957>. – Дата доступа: 01.06.2018.
- 10) Гудилин, Д. Классификация тары и упаковки / Д. Гудилин // Журнал «Мир Этикетки» [Электронный ресурс]. – 2002. – № 3. – Режим доступа: <http://labelworld.ru/article.aspx?id=12759&iid=484>. – Дата доступа: 13.05.2018.
- 11) Картонная упаковка // Рекламно-производственная компания «Импак» [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: http://www.impak.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=12. – Дата доступа: 05.06.2018.
- 12) Ефремов, Н.Ф. Тара и ее производство: учеб.пособие / Н.Ф. Ефремов, И.К. Корнилов, Ю.М.Лебедев. – Москва: МГУП, 2004. – 312 с.

13) Изготовление фотополимерных форм // Типография СПЕКТР.Р [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.spektrr.by/ru/repro/photopolymer/>. – Дата доступа: 30.05.2018.

14) Шилкина, И. Офсетные монометаллические пластины / И. Шилкина // Журнал «КомпьюАрт» [Электронный ресурс]. – 2002. – Режим доступа: <http://www.compuart.ru/article.aspx?id=8528&iid=348>. – Дата доступа: 03.05.2018.

15) Самарин, Ю.Н. Допечатное оборудование: учебное пособие / Ю.Н. Самарин, Н.П. Салошников, М.А. Синя. – М.: МГУП, 2000. – 208 с.

16) Полянский, Н.Н. Технология формных процессов: учебник / Н.Н. Полянский, О.А. Карташева, Е.Б. Надирова. – М.: МГУП, 2007. – 366 с.

17) Лузай, В.Н. Технология производства тары и упаковки: практическое пособие для студентов спец. Т02.02.07 «Технология, оборудование и автоматизация производства тары и упаковки» / В.Н. Лузай. – Гомель: Учреждение образования «ГГТУ им.П.О. Сухого», 2002. – 114 с.

18) Полный цикл производства упаковки // СП «Бумтара» ООО [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://bumtara.by/produce/>. – Дата доступа: 02.06.2018.

19) Склейка картонных коробок – шаг к функциональности / NeoPrint [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://neoprint.ua/service/info/%D1%81%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D0%B9%D0%BA%D0%B0>. – Дата доступа: 14.05.2018.

20) ГОСТ 3056-90 Клей казеиновый в порошке. Технические условия // Знайтовар.ru: Товароведение [Электронный ресурс]. – 2000– Режим доступа: http://www.znaytovar.ru/gost/2/GOST_305690_Klej_kazeinovyj_v.html. – Дата доступа: 11.05.2018.

21) Микроскопы световые и электронные, телескопы, лупы и прочие увеличительные приборы // Справочник государственных стандартов [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://gostinform.ru/kgs/002.013.004.003.shtml>. – Дата доступа: 16.05.2018.

22) ГОСТ 4071.2-94 Изделия огнеупорные теплоизоляционные. Метод определения предела прочности при сжатии при комнатной температуре // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2004. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/96/9624.shtml>. – Дата доступа: 20.05.2018.

23) Бумага и картон. Термины и определения дефектов: ГОСТ 19088-89. – Введ. 01.07.90. – Москва: Издательство стандартов: Государственный комитет СССР по управлению качеством продукции и стандартам, 1989. – 32 с.

24) Грибков, А.В. Техника полиграфического производства. Часть 2. Допечатное оборудование: конспект лекций / А.В. Грибков, Ю.Н. Ткачук. – М.: МГУП, 2003. – 75 с.

25) ГОСТ 7933-89 Картон для потребительской тары. Общие технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/23/23628.shtml>. – Дата доступа: 16.05.2018.

26) ГОСТ 12303-80 Пачки из картона, бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/11/11317.shtml>. – Дата доступа: 16.05.2018.

27) ГОСТ 7376-89 Картон гофрированный. Общие технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/74/7439.shtml>. – Дата доступа: 16.05.2018.

28) ГОСТ 7420-89 Картон для плоских слоев гофрированного картона. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2000. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/38/38659.shtml>. – Дата доступа: 16.05.2018.

29) ГОСТ 7377-85 Бумага для гофрирования. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/12/12606.shtml>. – Дата доступа: 16.05.2018.

30) ГОСТ 13079-93 Силикат натрия растворимый. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/38/38435.shtml>. – Дата доступа: 16.05.2018.

31) ГОСТ 9142-90 Ящики из гофрокартона // Союзконтракт [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: http://soyz.by/gost_9142_-_90_yaschiki_iz_gofrokar. – Дата доступа: 17.05.2018.

32) ГОСТ 13511-2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/10/1023.shtml>. – Дата доступа: 16.05.2018.

33) Ефремов, Н.Ф. Конструирование и дизайн тары и упаковки: учеб. для вузов / Н.Ф. Ефремов, Т.В. Лемешко, А.В. Чуркин. – М: МГУП, 2004. – 424 с.

34) Шипинский, В.Г. Основы полиграфии и декорирования упаковки: учеб. пособие / В.Г. Шипинский. – 1-е изд., доп. – Гомель: ГГТУ, 2008. – 264 с.

35) Чайковская, Г. Дизайн упаковки: движение в сторону завтра / Г. Чайковская, Е. Касперская // Рекламные идеи. – 2010. – № 6. – С. 89 – 90.

36) Высечка штампом // Украина полиграфическая [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://www.ukr-print.net/contents/page-814.htm>. – Дата доступа: 15.06.2018.

37) Что такое штанцформа? // Изготовление штанцформ, высечка, тиснение [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://shtants.at.ua/news/2010-05-10-2>. – Дата доступа: 12.06.2018.

38) Крылов, А. О современном производстве штанцевальных форм / А. Крылов // Журнал «КомпьюАрт» [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://www.compuart.ru/article.aspx?id=21119&iid=962>. – Дата доступа: 03.05.2018.

39) Штанцформы и оснастка для плоскогоштанцевания // РАСТР-ТЕХНОЛОГИЯ [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.r-tech.ru/main/products/flatbed/>. – Дата доступа: 12.05.2018.

40) Обрезинивание штанцформ как один из основных факторов, влияющих на качество выпускаемой продукции // ЗАО ПолиграфСпецнаб [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://iadd.ru/obrezin.htm>. – Дата доступа: 12.05.2018.

41) О биговальных матрицах // ЗАО ПолиграфСпецнаб [Электронный ресурс]. – 2005. – Режим доступа: http://iadd.ru/bigov_matric-all.htm. – Дата доступа: 12.05.2018.

42) Техническое описание оснастки для плоскогоштанцевания // АспектКор [Электронный ресурс] – 2006. – Режим доступа: <http://www.aspektkor.com/services/shtancforms/plain/>. – Дата доступа: 14.05.2018.

43) РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» // Библиотека ГОСТов и нормативов [Электронный ресурс] – 2008. – Режим доступа: http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/2/2794/index.php. – Дата доступа: 14.05.2018.

44) СанПиН 9-131 РБ 2000: Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, электронно-вычислительным машинам и организации работы // Охрана труда в Беларуси [Электронный ресурс] – 2005. – Режим доступа: <http://www.otb.by/documents/viewdownload/12/129>. – Дата доступа: 14.05.2018.

45) Строительные нормы и правила // ВашДом.ru[Электронный ресурс] – 2007. – Режим доступа: <http://www.vashdom.ru/snip/2.04.03-85/>. – Дата доступа: 14.05.2018.

46) Строительные нормы и правила // ВашДом.ru[Электронный ресурс] – 2007. – Режим доступа: <http://www.vashdom.ru/snip/2.04.01-85/>. – Дата доступа: 14.05.2018.

47) Строительные нормы и правила // ВашДом.ru[Электронный ресурс] – 2007. – Режим доступа: <http://www.vashdom.ru/sn/227-82/>. – Дата доступа: 14.05.2018.

48) Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь: постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, 8 нояб. 2007 г., № 85 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000

[Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

49) Охрана окружающей среды Республики Беларусь от 2 июня 2009 г. № 33 и от 31 декабря 2010 г. № 62: постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, 20.06.2014 г., № 27 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

50) «Отчет об образовании, использовании и размещении отходов» и указаний по ее заполнению: постановление Минстата Республики Беларусь, 26.09.2007 г., № 222 // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

51) ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны // Национальный фонд технических нормативных правовых актов Республики Беларусь [Электронный ресурс] – 2007. – Режим доступа: <http://www.tnra.by/KartochkaDoc.php?UrlRN=1202&UrlIDGLOBAL=1202>. – Дата доступа: 14.05.2018.

52) ГОСТ 10700-89 Макулатура бумажная и картонная. Технические условия // Интернет и право [Электронный ресурс] – 2003. – Режим доступа: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/44449/>. – Дата доступа: 18.05.2018.

53) Утилизация картонной и бумажной тары // Упаковочное оборудование, запайщики, микродозаторы [Электронный ресурс] – 2012. – Режим доступа: <http://pak.com.ua/tara-i-eyo-proizvodstvo/utilizaciya-kartonnoj-i-bumazhnoj-tar>. – Дата доступа: 18.05.2018.

54) Вторичная переработка макулатуры / Отраслевой портал вторичной переработки [Электронный ресурс] – 2002. – Режим доступа: http://recyclers.ru/modules/section/item.php?com_mode=flat&com_order=1&itemid=72. – Дата доступа: 18.05.2018.

55) Экологические знаки на товарах / Grandars.ru [Электронный ресурс] – 2003. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/tovarovedenie/ekologicheskie-znaki.html>. – Дата доступа: 19.05.2018.

56) Государственный стандарт СТБ 1458-2004 «Экологический знак соответствия. Форма, размеры и технические требования» / Официальный сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by/ru/news-ru/view/dobrovolnaja-sertifikatsija-uslug-v-oblasti-ohrany-okruzhajuschej-sredy-926/>. – Дата доступа: 20.05.2018.