

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

« 5 » 06 2019.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН КАРТОННОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ СУВЕНИРНОЙ  
ПРОДУКЦИИ «КЕРАМИН» ДЛЯ ТОРГОВОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
ТД «КЕРАМИН-ЗАПАД »

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

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

Обучающийся  
группы

с.с. 10.04.19 А.В. Маркова

подпись, дата

Руководитель

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

Консультант

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

Консультанты:

по разделу «Конструирование  
и дизайн»

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

по разделу «Технологическая часть»

Т.Ф. Балабанова Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.  
подпись, дата

по разделу «Экономическая часть»

Д.И. Дроздович Д.И. Дроздович, к.э.н., доцент  
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

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

по разделу «Конструирование  
технологического оборудования и оснастки»

Н.С. Чижмаков Н.С. Чижмаков, преподаватель  
подпись, дата

по разделу «Экология»

В.В. Кузьмич В.В. Кузьмич, д.т.н., профессор,  
подпись, дата зав. каф.

Ответственные за нормоконтроль:

Т.Ф. Балабанова Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.  
подпись, дата

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

подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка – 109 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые носители) – — единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 109 с, 35 рис., 22 табл., 30 формул, 38 источников, прил., 9 листов чертежей.

КОНСТРУКЦИЯ, ДИЗАЙН, КАРТОННАЯ УПАКОВКА, КАРТОН ХРОМ-ЭРЗАЦ, УПАКОВКА ДЛЯ СУВЕНИРНОЙ ПРОДУКЦИИ, ОФСЕТНАЯ ПЕЧАТЬ, МИНИМАЛИЗМ

Объектом разработки является картонная коробка для сувенирной продукции «Керамин» для ТД «Керамин-Запад» г.Лида.

Цель проекта - разработка конструкции и дизайна картонной упаковки для сувенирной продукции, составление конструкторской и художественно-конструкторской документации.

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

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 литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Чалых, Т.И. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Т. Чалых, Л. М. Коснырева, Л. А. Пашкевич. - Москва: Издательский центр Академия», 2004. - 368 с.
- 2) Преимущества картонной упаковки [Электронный ресурс] / Тара и упаковка из картона. - Минск, 2019. - Режим доступа: <http://www.gofrotara.m/articles/details/31.html>. - Дата доступа: 12.02.2019.
- 3) Знайтовар.ш [Электронный ресурс] / Требования к упаковке промышленных товаров. - Минск, 2019. - Режим доступа: [http://www.znaytovar.ru/s/Trebovaniya\\_k\\_upakovke\\_tovarov.html](http://www.znaytovar.ru/s/Trebovaniya_k_upakovke_tovarov.html). - Дата доступа: 02.2019.
- 4) Путь к сердцу покупателя лежит через упаковку [Электронный ресурс] Packet.by: Все о дизайне упаковки. - Минск, 2019. - Режим доступа: <p://www.packet.by/articles/serdtse.litml>. - Дата доступа: 18.02.2019.
- 5) Все о картонной упаковке [Электронный ресурс] / Бизнес каталог Украины. - Киев, 2019. - Режим доступа: <http://www.manufacture.in.ua/stat.html>. Дата доступа: 28.02.2019.
- 6) Бумага и картон компании «Берег» [Электронный ресурс] / Классификация картона. - 2019. - Режим доступа: <http://www.bereg.net/about-ardV5.html>. - Дата доступа: 20.03.2019.
- 7) Дубль-В - системный интегратор в полиграфии [Электронный ресурс]. Simoote GC-2. - 2019. - Режим доступа: <http://www.doublev.ru/catalog/cardboardc/arktikagcl.html>. - Дата доступа: 03.2019.
- 8) Трыкова, Т. Товароведение упаковочных материалов и тары / Т. Трыкова. - Москва: Дашков и Ко, 2008. - 271 с.
- 9) Разработка дизайна упаковки [Электронный ресурс] / Ребрендинг - Рекламное агентство. - Минск, 2019. - Режим доступа: <http://www.aidapioneer.by/dizajn-upakovki.html>. - Дата доступа: 30.03.2019.
- 10) Чайковская, Г. Дизайн упаковки: движение в сторону завтра / Г. Чайковская, Е. Касперская. - Москва: Рекламные идеи, 2010. - 364 с.
- 11) Лузай, В. Технология производства тары и упаковки: Практическое Пособие для студентов специальности Т.02.02.07 «Технология, оборудование и Автоматизация производства тары и упаковки» / В.Н. Лузай. - Гомель: Учреждение образования «ГГТУ им. Сухого», 2002. - 257 с.
- 12) Картон для потребительской тары. Общие технические условия: ГОСТ 7933 - 89. - Введ. 11.05.90. Москва: Межгос. совет по стандартизации,

метрологии и сертификации : Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, - 28 с.

13) Ящики из гофрированного картона. Технические условия: ГОСТ 1 - 2006. - Введ. 11.05.2006. Москва: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации : Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, . - 28 с.

14) Картон гофрированный. Общие технические условия: ГОСТ 7376 - - Введ. 11.05.90. Москва: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации : Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 1990. - 14 с.

15) Картон для плоских слоев гофрированного картона: ГОСТ 7420 - 89. Введ. 11.05.90. Москва: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации : Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 1990. - 18 с

16) Бумага для гофрирования. Общие технические условия: ГОСТ 7377 - Введ. 11.05.86. Москва: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации : Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 1986. - 8 с

17) Картон гофрированный. Метод определения массы. Общие технические условия: ГОСТ 3039 - 2011. - Введ. 29.08.11. Москва: Межгос. совет стандартизации, метрологии и сертификации : Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2011. - 12 с

18) Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия: ГГ 9142 - 90. - Введ. 20.03.90. Москва: Межгос. совет по стандартизации, экологии и сертификации : Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 3. - 28 с

19) Гудилин, Д. Водно-дисперсионные лаки для офсетной печати / Д. Гудилин [Электронный ресурс] / Журнал «КомпьюАрт». - Москва, 2019. - им доступа: <http://www.compuart.ru/Article.a.html> - Дата доступа: 08.04.2019.

20) Типография Color Media [Электронный ресурс] / Вывод СтР-форм. - Минск, 2018. - Режим доступа: <http://www.colormedia.by/index.php/service/ctp-forms.html>. - Дата доступа: 08.04.2019.

21) Вывод СтР форм. Преимущество технологии [Электронный ресурс] / Типография офсетной и цифровой печати. - Минск, 2019. - Режим тупа: <http://www.colomedia.by/mdex.php/service/ctp-forais.%E2%80%93.html>. Дата доступа: 08.04.2019.

22) Допечатное и печатное оборудование [Электронный ресурс] / opak. - Минск, 2019 - Режим доступа: <http://www.minskprint.by/ru/technology.html>. - Дата доступа: 10.04.2019.

23) Цифровая и офсетная печать {Электронный ресурс} / Типография Престиж». - Москва, 201. 9- Режим доступа: [promopoligraph.ru.html](http://promopoligraph.ru/html). - Дата доступа: 10.04.2019.

24) Шарифуллин, М.М. Справочное технологическое руководство по формным процессам, офсетной печати и финишной обработке продукции ДОС, 4-е изд. / М.М. Шарифуллин, Д.Б. Ширенов. - Москва: Designe, 2002. - 100 с.

25) Типография «Поликraft» [Электронный ресурс] / Печатное оборудование. - 2019. - Режим доступа: <http://www.polikraft.by/ru/technology.html>. - Дата доступа: 13.04.2019.

26) Orgprint Россия [Электронный ресурс] / Всё об офсетной печати. - Москва, 2019. - Режим доступа: <http://www.orgprint.com/wiki/ofsetnaja-echat.html>. - Дата доступа: 13.04.2019.

27) [promopoligraph.ru](http://promopoligraph.ru) [Электронный ресурс] / Работа листовых офсетных [машин. - 2019. - Режим доступа: <http://www.promopoligraph.ru/eto-iteresno/rabota-listovyx-ofsetayx-mashm.html>. - Дата доступа: 17.04.2019.

28) [promopoligraph.ru](http://promopoligraph.ru) [Электронный ресурс] / Основные узлы листовых офсетных машин. - 2019. - Режим доступа: <http://www.promopoligraph.ru/eto-Qteresno/osnovnye-uzly-listovyx-ofsetnyx-mashin.html>. - Дата доступа: 17.04.2019.

29) Пост-пресс [Электронный ресурс] / Man Roland 705 LV. - Минск, 2019. - Режим доступа: <http://post-press.net> - Дата доступа: 27.04.2019.

30) Миронов, Г.В. Организация полиграфического производства / Г.В. Миронов, А.К. Ершов, Г.И. Осипова. - Москва: МГУП, 2002. - 352 с.

31) Керамин [Электронный ресурс] / Официальный сайт. - 2019. - режим доступа: <http://www.keramin.by/.html>. - Дата доступа: 13.04.2019.

32) Утилизация картонной и бумажной тары [Электронный ресурс] / /паковочное оборудование. - Киев, 2019. - Режим доступа: <http://pak.com.ua/tara-i-eyo-proizvodstvo/utilizaciya-tary.html>. - Дата доступа: 13.04.2019.

33) Об утилизации отходов бумаги и картона [Электронный ресурс] / Публикация в журнале научных публикаций аспирантов и докторантов. - Минск, 2019. - Режим доступа: <http://www.jurnal.org/articles/2014/lproml.html>. - Дата доступа: 13.04.2019.

34) [Ecologia.ru](http://ecologia.ru) [Электронный ресурс] / Влияние упаковочной отрасли на современную окружающую среду. - Москва, 2019. - Режим доступа: <http://ekologiya.net/?q=node/4451.html>. - Дата доступа: 30.04.2019.

35) Библиофонд. Каталог статей [Электронный ресурс] / Упаковка и окружающая среда. - Москва, 2019. - Режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=485103.html>. - Дата доступа: 30.04.2019.

36) Экологические знаки в маркетинге [Электронный ресурс] / Энциклопедия экономиста. - Москва, 2019. - Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/tovarovedenie/ekologicheskie-znaki.html>. - Дата доступа: 02.05.2019.

37) Экологическая сертификация [Электронный ресурс] / Проект финансируемый Европейским Союзом и реализуемый Программой развития ЭОН. - Минск, 2019. - Режим доступа: [http://greenlogic.by/structure\\_p\\_3.html](http://greenlogic.by/structure_p_3.html)-  
Дата доступа: 02.05.2019.

38) СОСЮ «Правильная компания» [Электронный ресурс] / Изменения в законодательстве по налоговому учету с 2015 года. - Минск, 2019. - Режим доступа: <http://rcompany.by/docs/news/279.html>. - Дата доступа: 09.05.2019.