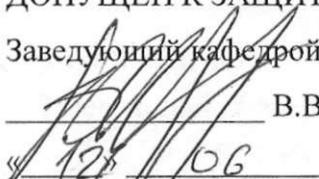


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ  
КАФЕДРА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН И УПАКОВКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
В.В. Кузьми

12/06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН СУВЕНИРНОЙ УПАКОВКИ ИЗ КАРТОНА ДЛЯ  
ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «МИНСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД»

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

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

Обучающийся  
группы

  
13.05.2019 А.А. Развадовская  
подпись, дата

Руководитель

  
13.05.2019 А.Б. Степаненко, ст. преподав.  
подпись, дата

Консультант

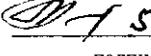
  
13.05.2019 А.Б. Степаненко, ст. преподав.  
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Конструирование  
и дизайн»

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

по разделу «Технологическая часть»

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

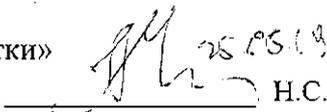
по разделу «Экономическая часть»

  
30.05.19 Л.И. Дроздович, к.э.н., доцент  
подпись, дата

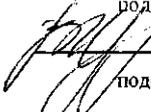
по разделу «Охрана труда»

  
14.05.2019 В.А. Калиниченко, к.т.н., доцент  
подпись, дата

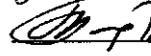
по разделу «Конструирование  
технологического оборудования и оснастки»

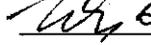
  
25.05.19 Н.С. Чижмаков, преподаватель  
подпись, дата

по разделу «Экология»

  
14.05.2019 В.В. Кузьмич, д.т.н., профессор,  
подпись, дата зав. каф.

Ответственные за нормоконтроль:

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

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

Объем проекта:

пояснительная записка – 94 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые носители) – — единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 94 с, 38 рис., 22 табл., 30 формул, 36 источников, •рил., 8 листов чертежей.

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

Объектом разработки является картонная коробка для сувенирной продукции для предприятия ОАО «Минский тракторный завод»

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. заведения / 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.ru/articles/details/31.html>. - Дата доступа: 12.02.2019,

3) Путь к сердцу покупателя лежит через упаковку [Электронный ресурс] / Packet.by: Все о дизайне упаковки. - Минск, 2019. - Режим доступа: <https://news.unipack.ru/53234/>. html. - Дата доступа: 18.02.2019.

4) Все о картонной упаковке [Электронный ресурс] / Бизнес каталог раины. - Киев, 2019. - Режим доступа: <https://www.unipack.ru/other/gofrolikbez/vidy-kartonuyh-korobok/> html. - Дата: 28.02.2019.

5) Бумага и картон компании «Берег» [Электронный ресурс] / классификация картона. - 2019. - Режим доступа: <http://www.bereg.net/about-ird5.html>. - Дата доступа: 20.03.2019.

6) Дубль-В - системный интегратор в полиграфии [Электронный ресурс]. / Simcote GC-2. - 2019. - Режим доступа: <https://www.doublev.ru/> html. - та доступа: 20.03.2019.

7) Трыкова, Т. Товароведение упаковочных материалов и тары / Т. Трыкова. - Москва: Дашков и Ко, 2008. - 271 с.

8) Разработка дизайна упаковки [Электронный ресурс] / Ребрендинг - Рекламное агентство. - Минск, 2018. - Режим доступа: <http://www.aidapioneer.by/dizajn-upakovki.html>. - Дата доступа: 30.03.2019.

9) Чайковская, Г. Дизайн упаковки: движение в сторону завтра / Г. Чайковская, Е. Касперская. - Москва: Рекламные идеи, 2010. - 364 с.

10) 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 «ПТУ им. Сухого», 2002. - 257 с.

11) Картон для потребительской тары. Общие технические условия: ГТ "932 - - Звед. 11.05.90. Москва: Межгос. совет.по стандартизации, метрологии и сертификации: Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, Ю. - 28 с.

12) Ящики из гофрированного картона. Технические условия: ГОСТ 13511 - 2006. - Введ. 11.05.2006. Москва: Межгос. совет по стандартизации.

метрологии и сертификации: Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2006. - 28 с.

13) Картон гофрированный. Общие технические условия: ГОСТ 7376 - 89. - Введ. 11.05.90. Москва: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 1990. - 14 с.

14) 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

15) Бумага для гофрирования. Общие технические условия: ГОСТ 7377 - 85. - Введ. 11.05.86. Москва: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 1986. - 8 с

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

17) Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия: ГОСТ 9142 - 90. - Введ. 20.03.90. Москва: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Рус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 1990.-28 с

18) Гудилин, Д. Водно-дисперсионные лаки для офсетной печати / Д. Гудилин [Электронный ресурс] / Журнал «КомпьюАрт». - Москва, 2018. - Режим доступа: <http://www.compuart.m/Article.a.html>. - Дата доступа: 8.04.2019.

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

20) Вывод СтР форм. Преимущество технологии [Электронный ресурс] / Типография офсетной и цифровой печати. - Минск, 2018. - Режим доступа: <http://www.colomedia.by/mdex.php/service/ctp-fonns.%E2%80%93.html>. - Дата доступа: 08.04.2019.

21) Допечатное и печатное оборудование [Электронный ресурс] / Логопак. - Минск, 2018. - Режим доступа: <http://www.minskprmt.by/technology.html>. - Дата доступа: 10.04.2019.

22) Цифровая и офсетная печать [Электронный ресурс] / Типография «Престиж». - Москва, 2018. - Режим доступа: <https://pechatiik.by/stati/czifrovaya-pechat-ili-ofsetnaya/> html. - Дата доступа: 10.04.2019.

23) 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.

24) Типография «Поликрафт» [Электронный ресурс] / Печатное оборудование. - 2018. - Режим доступа: <http://polycraft.by/> .html. - Дата доступа: 13.04.2019.

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

26). [promopoligraph.ru](http://promopoligraph.ru) [Электронный ресурс] / Работа листовых офсетных машин. - 2018. - Режим доступа: <http://www.promopoligraph.ru/eto-interesno/rabota-listovyx-ofsetoyx-masMn.html>. - Дата доступа: 17.04.2019.

27) [promopoligraph.ru](http://promopoligraph.ru) [Электронный ресурс] / Основные узлы листовых офсетных машин. - 2019. - Режим доступа: [htm://www.promopoligraph.ru/eto-interesno/osnovnye-uzly-listovyx-ofsetoyx-masrjm.html](http://www.promopoligraph.ru/eto-interesno/osnovnye-uzly-listovyx-ofsetoyx-masrjm.html). - Дата доступа: 17.04.2019.

28) Печатное оборудование [Электронный ресурс] / Planeta 44 - Минск, 2018. - Режим доступа: <https://pmachme.byр24311816-kraska-kba-planeta.html> - Дата доступа: 27.04.2019.

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

30) Утилизация картонной и бумажной тары [Электронный ресурс] / Упаковочное оборудование. Киев, 2018. - Режим доступа: <http://pak.com.ua/tara-i-eyo-proizvod^tary.html> - Дата доступа: 13.04.2019.

31) Об утилизации отходов бумаги и картона [Электронный ресурс] / Публикация в журнале научных публикаций аспирантов и докторантов. - Минск, 2019. - Режим доступа: <http://ecologiya.net/articles2014/lproml.html> - Дата доступа: 13.04.2019.

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

33) Библиофонд. Каталог статей [Электронный ресурс] / Упаковка и окружающая среда Москва, 2018. - Режим доступа: <http://arzpuck.rvVai^067.html>. - Дата доступа: 30.04.2019.

34) Экологические знаки в маркетинге [Электронный ресурс] / Энциклопедия экономиста. - Москва, 2019. - Режим доступа: [https://uchebnikfree.com/ekologicheskiy-menedjment\\_1361/tema-ekologicheskaya-markirovka-63800.html](https://uchebnikfree.com/ekologicheskiy-menedjment_1361/tema-ekologicheskaya-markirovka-63800.html) - Дата доступа: 02.05.2019.

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

36) СООО «Правильная компания» [Электронный ресурс] / Изменения в законодательстве по налоговому учету с 2015 года - Минск. 2019. - Режим доступа: <https://www.gb.by/books/nalogi-2015> - Дата доступа: 09.05.2019.