

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

«09» 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН ПОДАРОЧНОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ МЕДА НА БАЗЕ  
ЧУП «ШАГ-ПЛЮС»»

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

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

Обучающийся

группы 10803118

Руководитель

Консультанты:

по разделу «Конструкторско-  
дизайнерская часть»

по разделу «Технологическая часть»

по разделу «Экономическая часть»

по разделу «Охрана труда»

по разделу «Оборудование и оснастка  
упаковочного производства»

по разделу «Экология»


Ответственный за нормоконтроль:


Объем проекта:

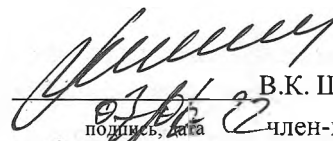
пояснительная записка – 104 страниц;


графическая часть – 12 листов;


магнитные (цифровые носители) – — единиц.


 02.06 А.А. Лойко  
подпись, дата


 09.06 Д.И. Комлач, к.т.н., доцент  
подпись, дата


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


 06.06.22 В.И. Карпунин, преподаватель  
подпись, дата

 08.06.22 В.А. Вага, к.с.-х.н., доцент  
подпись, дата

 06.06.2022 И.Н. Ушакова, к.т.н., доцент  
подпись, дата

 25.05.22 Е.А. Коротыш, преподаватель  
подпись, дата

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

 09.06.2022 В.И. Карпунин, преподаватель  
подпись, дата

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 104 с., 54 рис., 22 табл., 28 источников, 12 листов чертежей.

### **КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН, ПОДАРОЧНАЯ УПАКОВКА ДЛЯ МЕДА, КАРТОН, ОФСЕТНАЯ ПЕЧАТЬ, ШТАНЦЕВАНИЕ.**

Объектом разработки является подарочная картонная упаковка для меда.

Цель проекта – разработка конструкции и дизайна подарочной картонной упаковки для меда, 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.

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 картонной упаковки в серийное промышленное производство в настоящее время отсутствуют.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Роль упаковки [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: [https://zg-brand.ru/upakovka/rol\\_upakovki\\_v\\_prodvizhenii\\_tovara](https://zg-brand.ru/upakovka/rol_upakovki_v_prodvizhenii_tovara). – Дата доступа: 15.05.2022.
2. Патентные исследования: виды, порядок и стоимость проведения // Современные стратегии патентования [Электронный ресурс] / 2019. Режим доступа: <https://patentural.ru/zhurnal/patentnii-issledovania>– Дата доступа: 20.05.2022.
3. Основные положения конструирования тары и упаковки [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: [https://studbooks.net/1204759/marketing/osnovnye\\_polozheniya\\_konstruirovaniya\\_tary\\_upakovki](https://studbooks.net/1204759/marketing/osnovnye_polozheniya_konstruirovaniya_tary_upakovki) – Дата доступа: 08.05.2022.
4. ГОСТ 7933-89 Картон для потребительской тары. Общие технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/11/11317.shtml>. – Дата доступа: 12.05.2022/
5. Шипинский, В.Г. Печать и декорирование упаковки: курс лекций / В.Г. Шипинский. – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2012. – 217с.
6. Каталог ЕСМА // European Carton Makers Association [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://karton.zp.ua/docs/catalog/nofefco/15-nofefco1> – Дата доступа: 13.05.2022.
7. ГОСТ 9142-90 Ящики из гофрокартона // Союзконтракт [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: [http://soyz.by/gost\\_9142\\_-\\_90\\_yaschiki\\_iz\\_gofrokar](http://soyz.by/gost_9142_-_90_yaschiki_iz_gofrokar). – Дата доступа: 27.05.2022.
8. ГОСТ 7376-89 Картон гофрированный. Общие технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/74/7439.shtml>. – Дата доступа: 23.05.2022.

9. ГОСТ 1342-78 Бумага для печати. Размеры [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200018039> – Дата доступа: 15.05.2022.

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

11. Ильин, В.Я. Конструирование и оформление изделий из бумаги и картона: Учебник для техникумов / В.Я. Ильин. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 128 с.

12. Ульрих, К. Промышленный дизайн: создание и производство продукта / К. Ульрих, С. Эппингер. – Пер. с англ. М. Лебедева; под общ. ред. А. Матвеева. – М.: Вершина, 2007. – 448 с. ил. табл.

13. Лузай, В.Н. Технология производства тары и упаковки: Практическое пособие для студентов спец. Т.02.02.07 «Технология, оборудование и автоматизация производства тары и упаковки» / В.Н. Лузай. – Гомель.: Учреждение образования «ГГТУ им. П.О. Сухого», 2002. – 114 с.

14. Сокольников, Ю. Упаковка все об упаковке / Ю. Сокольников. – Пер. В.Кузьмичев; – М.: Издательский дом ТИГРА, 2001. – 156 с. ил.

15. Автоматизированное проектирование упаковки: Учебное пособие / Н.Ф. Ефремов [и др.]; науч. ред. Н.Ф. Ефремов. – М.: Университетская книга, Логос, 2008. – 248с.

16. Данилевский В.А. Картонная и бумажная тара / В.А. Данилевский. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 128с.

17. ГОСТ 3056-90 Клей казеиновый в порошке. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200023159> – Дата доступа: 02.05.2022.

18. ГОСТ 12301-2006 Коробки из картона, бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200023159> – Дата доступа: 03.05.2022.

19. Прайс-лист. Вырубные штампы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://www.lasertechno.ru/prajs-list> – Дата доступа: 07.05.2022.

20. Оценка жизненного цикла [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <http://arzpuck.ru/arz069.html>. – Дата доступа: 15.11.2021.

21. Экология и полиграфия [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <https://pechatnick.com/articles/ekologiya-i-poligrafiya>. – Дата доступа: 17.05.2022.

22. Ванчиков В. И., Кулешов А. В., Коновалова Г. И. «Технология и оборудование для переработки макулатуры» Часть 1, учебное пособие. Санкт-Петербург 2011.

23. Экологическая маркировка [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://azpp.ru/consumer/used/article9.html> – Дата доступа: 17.05.2022.

24. Инженерные расчеты систем безопасности труда и промышленной экологии / под ред. А. Ф. Борисова. - Н. Новгород: Вента-2,2000

25. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 28 июня 2013 г., № 59 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 05.05.2022.

26. Нормы оснащения первичными средствами пожаротушения помещений производственных и складских зданий, зданий сельскохозяйственного назначения и иных помещений, категоризируемых по взрывопожарной опасности, утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18 мая 2018 № 35.27. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда на предприятиях. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zavtrasessiya.com/index.pl?act=PRODUCT&id=1393> / – Дата доступа: 14.05.2022.

27. Понятие себестоимости продукции, работ, услуг // Финансы организаций [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа:

[http://ebooks.grsu.by/finansi\\_org/2-ponyatie-sebestoimosti-produktsii-rabot-uslug.htm](http://ebooks.grsu.by/finansi_org/2-ponyatie-sebestoimosti-produktsii-rabot-uslug.htm) – Дата доступа: 14. 05.2022.

28. Рентабельность // Главбух [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.glavbukh.ru/art/94653-rentabelnost-prostymi-slovami>– Дата доступа: 18. 05.2022.