

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

«30» 12 2020 г.

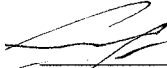
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН КАРТОННОЙ УПАКОВКИ СУВЕНИРНОЙ
ПРОДУКЦИИ К 100-ЛЕТИЮ БНТУНА БАЗЕ РУП «НПЦ НАН БЕЛАРУСИ ПО
ПРОДОВОЛЬСТВУ»»

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


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

Обучающийся
группы 10803116

Руководитель

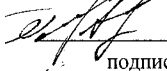
 09.12.20 А. М. Лопатко
подпись, дата

Консультант


 29.12.20 А. Н. Перепечаев, к.т.н., доцент
подпись, дата

Консультанты:


по разделу «Конструкторская часть»

 29.12.20 А. Н. Перепечаев, к.т.н., доцент
подпись, дата


по разделу «Дизайнерская часть»

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


по разделу «Технологическая часть»

 29.12.20 В.В. Еркович, ст. преподаватель
подпись, дата

по разделу «Экономическая часть»

 29.12.20 В.И. Карпунин, преподаватель
подпись, дата

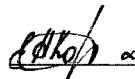
по разделу «Охрана труда»

 29.12.20 И.И. Вага, к.с.-х.н., доцент
подпись, дата


по разделу «Оборудование и оснастка
упаковочного производства»

 24.12.2020 Т.П. Кот, к.т.н., доцент
подпись, дата

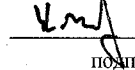
по разделу «Экология»

 29.12.20 Е.А. Коротыш, преподаватель
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль:

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

Объем проекта:
пояснительная записка – 88 страниц;
графическая часть – 8 листов;
магнитные (цифровые носители) – — единиц.

 19.12.20 В.И. Карпунин, преподаватель
подпись, дата

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 88 с., 47 рис., 24 табл., 23 формулы, 36 источников, 8 листов чертежей.

КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН, УПАКОВКА, КАРТОН, ОФСЕТНАЯ ПЕЧАТЬ.

Объектом разработки является подарочная картонная упаковка для открыток и сами открытки.

Цель проекта – разработка конструкции и дизайна подарочной картонной упаковки для открыток и набор открыток, 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. Маркетинг розничной торговли [Электронный ресурс]. –1999. – Режим доступа: <https://www.marketing.spb.ru/read/m11/5.htm> – Дата доступа: 29.11.2020.
2. 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: 29.11.2020.
3. Классификация и свойства картона [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://bit-karton.ru/klassifikacija-i-svojtva-kartona/> – Дата доступа: 29.11.2020.
4. Ламинированная бумага [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <http://arzpush.ru/arz055.html> – Дата доступа: 30.11.2020.
5. Основные положения конструирования тары и упаковки [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: https://studbooks.net/1204759/marketing/osnovnye_polozheniya_konstruirovaniya_tary_upakovki – Дата доступа: 30.11.2020.
6. Конструирование и дизайн упаковки [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://msd.com.ua/konstruirovanie-i-dizajn-tary-i-upakovki/cvet-3/> – Дата доступа: 28.12.2020.
7. 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.
8. Подготовка упаковки к печати [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://koloro.ru/dopечатnaja-podgotovka-upakovki.html> – Дата доступа: 05.12.2020.
9. Печатный процесс [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: https://studme.org/359652/tehnika/pechatnye_protssy – Дата доступа: 05.12.2020.
10. Печатный процесс [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: https://studbooks.net/733217/zhurnalistika/pechatnyu_protss – Дата доступа: 05.12.2020.
11. Офсетная печать [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: http://oskarprint.by/services/pechatnye_uslugi/ofsetnaya_pechat/– Дата доступа: 05.12.2020.
12. Послепечатная обработка [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <http://bannermsk.ru/posle-pech/>– Дата доступа: 05.12.2020.

13. 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.

14. Маркировка товара [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.grandars.ru/college/tovarovedenie/markirovka-tovara.html> – Дата доступа: 05.12.2020.

15. Фотоформа [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: https://studme.org/316282/tehnika/fotoformy_izgotovlenie_pechatnyh_form – Дата доступа: 07.12.2020.

16. Печатная форма [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: https://studme.org/316283/tehnika/traditsionnye_sposoby_izgotovleniya_pechatnyh_form – Дата доступа: 07.12.2020.

17. Офсетная печать // Википедия: Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Офсетная_печать. – Дата доступа: 07.12.2020.

18. Офсетная машина Roland 705 LV [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <http://machouse.ua/press-center/s2/news/ucpeshnaja-upakovochnaja-tipografija-investiruet-v-novuj-roland-705-lv-evolution.html> – Дата доступа: 07.12.2020.

19. Послепечатная обработка [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: http://tipografia.by/vazhno_znat/chto-takoe-poslepechatnaya-obrabotka/ – Дата доступа: 07.12.2020.

20. 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: 29.11.2020.

21. Вредные и опасные факторы при работе с персональным компьютером [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.grandars.ru>. – Дата доступа: 29.11.2020.

22. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 29.11.2020.

23. Об утверждении гигиенического норматива «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., №

33 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// minzdrav.gov.by](http://minzdrav.gov.by). – Дата доступа: 29.11.2020.

24. Об утверждении гигиенического норматива «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 11 октября 2017 г., № 92 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// minzdrav.gov.by](http://minzdrav.gov.by). – Дата доступа: 29.11.2020.

25. Об утверждении гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни нормируемых параметров 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](http://minzdrav.gov.by). – Дата доступа: 29.11.2020.

26. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) с изм. №1 введ. в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27 января 2015 г. № 19).

27. О пожарной безопасности: Закон Республики Беларусь №2403-ХП от 15.06.1993 г. // Нац. правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. Центр правовой информ. Республики Беларусь. – Режим доступа: [http:// pravo.by](http://pravo.by). – Дата доступа: 29.11.2020.

28. Упаковывание продукции [Электронный ресурс]. –2020. – Режим доступа: <https://studopedia.info>. – Дата доступа: 08.12.2020.

29. Этапы отрезка жизни упаковки [Электронный ресурс]. –2020. – Режим доступа: <https://studfile.net> – Дата доступа: 08.12.2020.

30. Утилизация тары и упаковки [Электронный ресурс]. –2020. – Режим доступа: https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/30469/Utilizaciya_tary_i_upakovki.pdf?sequence=1&isAllowed=y – Дата доступа: 08.12.2020.

31. Экологичность картонной упаковки [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.extrapack-m.ru/ekologichnost-kartonnoy-upakovki.html> – Дата доступа: 08.12.2020.

32. Закон РБ об обращении отходами. Статья 24. Сбор отходов и их разделение по видам [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://kodeksy-by.com/index.htm>– Дата доступа: 08.12.2020.

33. Технология переработки макулатуры [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.gofrotara.ru/articles/details/tehnologiya-pererabotki-makulatury.htm> – Дата доступа: 08.12.2020.

34. Экологическая маркировка [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://eco-aratity.jimdofree.com/экология/виртуальные-выставки/экологическая-маркировка/> – Дата доступа: 08.12.2020.

35. 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 – Дата доступа: 27.12.2020.

36. Рентабельность // Главбух [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.glavbukh.ru/art/94653-rentabelnost-prostymi-slovami> – Дата доступа: 27.12.2020.