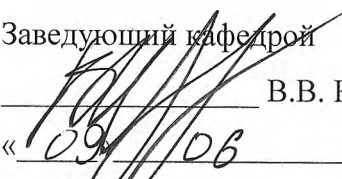


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ
КАФЕДРА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН И УПАКОВКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В.В. Кузьмич

« 09 / 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Конструкция и дизайн коробки для конфет на базе РД ПУП «Минская типография»»

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»

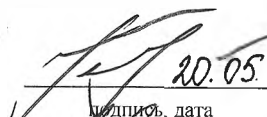
Ответственный за нормоконтроль:

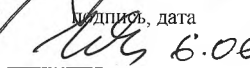
Объем проекта:

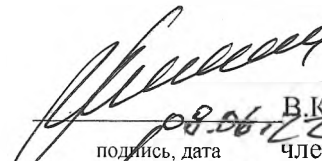
пояснительная записка – 120 страниц;

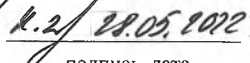
графическая часть – 10 листов;

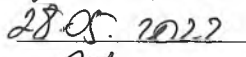
магнитные (цифровые носители) – — единиц.

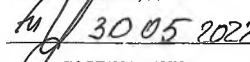

20.05 Д.Г. Гейбо
подпись, дата

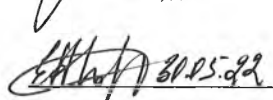

06.06 И.В. Остапенко, ст. преподаватель
подпись, дата

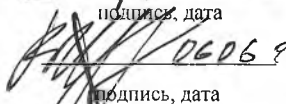

08.06 В.К. Шелег, д.т.н., профессор,
подпись, дата член-корреспондент НАН Беларуси

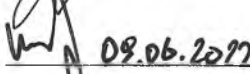

28.05.2022 В.И. Карпунин, преподаватель
подпись, дата


28.05.2022 И.И. Вага, к.с-х.н., доцент
подпись, дата


30.05.2022 И.Н. Ушакова, к.т.н., доцент
подпись, дата


30.05.22 Е.А. Коротыш, преподаватель
подпись, дата


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


09.06.2022 В.И. Карпунин, преподаватель
подпись, дата

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с.120, рис. 62, табл. 28, источников 40, листов чертежей 10.

КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН, КОРОБКА ДЛЯ КОНФЕТ, КАРТОН, ОФСЕТНАЯ ПЕЧАТЬ, ШТАНЦЕВАНИЕ

Объектом исследования является конструкция и дизайн картонной упаковки для конфет.

Цель проекта – разработка конструкции и дизайна картонной коробки для 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, спроектирована оснастка (штанцформа), 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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Традиции нового года [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.marieclaire.ru/krasota/byuti-advent-kalendar-zachem-on-nujen-i-9-luchshih-v-etom-godu>. – Дата доступа: 12.04.2022.
2. Роль упаковки [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: https://zg-brand.ru/upakovka/rol_upakovki_v_prodvizhenii_tovara. – Дата доступа: 15.04.2022.
3. Патентные исследования: виды, порядок и стоимость проведения // Современные стратегии патентования [Электронный ресурс] / 2019. Режим доступа: <https://patentural.ru/zhurnal/patentnii-issledovania>. – Дата доступа: 20.04.2022.
4. Каталог ЕСМА // European Carton Makers Association [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://karton.zp.ua/docs/catalog/nofefco/15-nofefco1> – Дата доступа: 13.04.2022.
5. Шипинский, В.Г. Печать и декорирование упаковки: курс лекций / В.Г. Шипинский. – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2012. – 217с.
6. 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: 12.04.2022.
7. ГОСТ 13511-2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200049453>. – Дата доступа: 23.04.2022.
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: 23.04.2022.
9. ГОСТ 7377-85 Бумага для гофрирования. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/12/12606.shtml>. – Дата доступа: 25.04.2022.
10. ГОСТ 13079-93 Силикат натрия растворимый. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/38/38435.shtml>. – Дата доступа: 27.04.2022.
11. ГОСТ 9142-90 Ящики из гофрокартона // Союзконтракт [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: http://soyz.by/gost_9142_-_90_yaschiki_iz_gofrokar. – Дата доступа: 27.04.2022.
12. ГОСТ 13512-91 Ящики из гофрированного картона для кондитерских изделий. [Электронный ресурс]. – 2000. – Режим доступа: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294837/4294837748.pdf> – Дата доступа: 30.04.2022.

13. ГОСТ 9142-90 Ящики из гофрокартона // Союзконтракт [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: http://soyz.by/gost_9142_-_90_yaschiki_iz_gofrokar. – Дата доступа: 30.04.2022.
14. ГОСТ 1342-78 Бумага для печати. Размеры [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200018039>– Дата доступа: 15.05.2022.
15. 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.
16. Ильин, В.Я. Конструирование и оформление изделий из бумаги и картона: Учебник для техникумов / В.Я. Ильин. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 128 с.
17. Стюарт, Б. Упаковка как инструмент эффективного маркетинга / Б. Стюарт. – Пер. с англ. В.В. Грачева – М.: Издательство МГУП, 1999. – 144 с.
18. 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.
19. 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.
20. Сокольников, Ю. Упаковка все об упаковке / Ю. Сокольников. – Пер. В.Кузьмичев; – М.: Издательский дом ТИГРА, 2001. – 156 с. ил.
21. Автоматизированное проектирование упаковки: Учебное пособие / Н.Ф. Ефремов [и др.]; науч. ред. Н.Ф. Ефремов. – М.: Университетская книга, Логос, 2008. – 248с.
22. Данилевский, В.А. Картонная и бумажная тара / В.А. Данилевский. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 128с.
23. 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.
24. 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.
25. Прайс-лист. Вырубные штампы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://www.lasertechno.ru/prajs-list> – Дата доступа: 07.05.2022.
26. 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.

27. Инструкция о порядке планирования и разработки мероприятий по охране труда с изменениями № 43: утв. Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь 30.04.2020: текст по состоянию на 28 ноября 2013 г. – Минск: Дикта, 2013. – 9 с.

28. 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.

29. Инструкция о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты: утв. Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь 30 декабря 2008: текст по состоянию на 28 мая 1999 г. – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2021. – 6с.

30. Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывоопасной и пожарной опасности. Основные положения: – Введ. 29.01.2013. – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013 – 57 с.

31. Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации. Основные положения: ТКП 295-2011. – Введ. 01.10.2020. – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2020 – 27 с.

32. Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Постановление министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Основные положения: Нормы оснащения первичными средствами пожаротушения помещений производственных и складских зданий, зданий сельскохозяйственного назначения и иных помещений, категорируемых по взрывопожарной опасности. – Введ. 18.05.2018. – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2018 – 2 с.

33. База инструкций по охране труда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://otb.by/documents/download/19-rabochaya/2373-2010-04-22-13-36-49>– Дата доступа: 14.05.2022

34. Алферьев, А.А Обеспечение пожарной безопасности технологии производства картона / А.А Алферьев, С.А Шевцов. – Воронеж : Воронежский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2018. – 11-13 с. 32. Этапы жизни картонной коробки [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа:

<https://mtara.ru/articles/etapy-zhizni-kartonnoy-korobki/>. – Дата доступа: 25.05.2022.

35. Оценка жизненного цикла [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <http://arzpuck.ru/arz069.html>. – Дата доступа: 15.05.2022.

36. Экология и полиграфия [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://pechatnick.com/articles/ekologiya-i-poligrafiya>. – Дата доступа: 17.05.2022.

37. Ванчиков, В. И. «Технология и оборудование для переработки макулатуры» Часть 1, учебное пособие / Кулешов А. В., Коновалова Г. И.; под ред. В.И. Ванчиков – Санкт-Петербург: СПбГТУРП, 2011. – 84 с.

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

39. Понятие себестоимости продукции, работ, услуг // Финансы организаций [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: http://ebooks.grsu.by/finans_i_org/2-ponyatie-sebestoimosti-produktsii-rabot-uslug.htm – Дата доступа: 04.05.2021.

40. Рентабельность // Главбух [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.glavbukh.ru/art/94653-rentabelnost-prostymi-slovami>– Дата доступа: 08.05.2022.