

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

« 8 01 2019 г. »

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН УПАКОВКИ ДЛЯ ДЕТСКОГО ЗАВТРАКА ДЛЯ ПОДО
«ОНЕГА»»

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

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

Обучающийся

группы 10803114

Руководитель

Консультант

Консультанты:

по разделу «Конструирование
и дизайн»

по разделу «Технологическая часть»

по разделу «Экономическая часть»

по разделу «Охрана труда»

по разделу «Конструирование
технологического оборудования и оснастки»

по разделу «Экология»

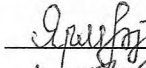
Ответственные за нормоконтроль:


Объем проекта:


пояснительная записка – 106 страниц;

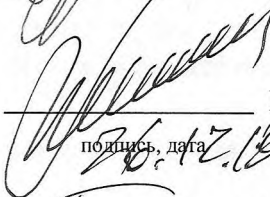
графическая часть – 9 листов;

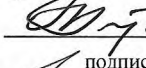
магнитные (цифровые носители) – — единиц.


 17.12.18 Д.Д. Ярмакович
подпись, дата


 17.12.18 В.В. Кузьмич, д.т.н., профессор.
подпись, дата

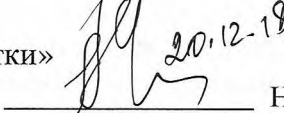
 17.12.18 В.В. Кузьмич, д.т.н., профессор.
подпись, дата


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

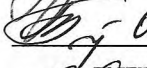
 01.12.19, Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.
подпись, дата

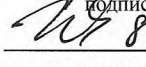
 22.12.18 Л.И. Дроздович, к.э.н., доцент
подпись, дата

 18.12.2018 В.А. Калиниченко, к.т.н., доцент
подпись, дата

 20.12.18 Н.С. Чижмаков, преподаватель
подпись, дата

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

 04.01.2019 Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.
подпись, дата

 8.01.2019 М.В. Остапенко, ст. преподав.
подпись, дата

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 106 с., 38 рис., 21 табл., 28 формул, 34 источника., 9 листов чертежей.

КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН, КАРТОННАЯ УПАКОВКА, УПАКОВКА ДЛЯ СУХИХ ЗАВТРАКОВ, ПЕЧАТЬ, ШТАНЦЕВАНИЕ.

Объектом разработки является картонная упаковка для пищевой продукции белорусского производства (сухие завтраки: мюсли, хлопья, снеки).

Цель проекта – разработка конструкции и дизайна картонной упаковки, составление конструкторской и художественно-конструкторской документации.

В процессе проектирования выполнена работа 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.

Результаты внедрения разработанной картонной упаковки в серийное промышленное производство в настоящее время отсутствуют.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Основные функции упаковки // Упаковочное оборудование [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://pak.com.ua/tara-i-ee-proizvodstvo/osnovnye-funkcii-upakovki>. – Дата доступа: 20.10.2018.
- 2) Роль упаковки в маркетинге // ЭлеМаш [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://elemash-m.ru/news/rol-upakovki-v-marketinge>. – Дата доступа: 20.10.2018.
- 3) Упаковка // ПОДО «Онега» [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://onega.by/>. – Дата доступа: 22.10.2018.
- 4) Патентный поиск в РФ [Электронный ресурс] / Пачка. – Режим доступа: <http://www.freepatent.ru/patents/2524903>. – Дата доступа: 27.10.2018.
- 5) База патентов Беларуси [Электронный ресурс] / Коробка для сигарет. – Режим доступа: <http://bypatents.com/3-u646-korobka-dlya-sigaret.html>. – Дата доступа: 27.10.2018.
- 6) Кондитерская фабрика // ООО «Витьба» [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://vitba.by/>. – Дата доступа: 30.10.2018.
- 7) Торгово-производственная компания // ООО «Добрый день» [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://goodday.by/>. – Дата доступа: 30.10.2018.
- 8) Классификация тары и упаковочных средств [Электронный ресурс] / Знайтовар.ru: Товароведение. – Москва, 2016. – Режим доступа: http://www.znaytovar.ru/s/Klassifikaciya_tary_i_upakovochn.html. – Дата доступа: 07.11.2018.
- 9) Картон. Характеристики [Электронный ресурс] / SYL.ru. – Минск, 2017. – Режим доступа: <https://www.syl.ru/article/295823/karton-perepl-tniyu-harakteristiki-i-primenenie>. – Дата доступа: 09.11.2018.
- 10) Хром-эрзац картон и его преимущества [Электронный ресурс] / Родикон. – "Родикон"©. – Режим доступа: <https://rodikon.ru/xrom-erzacz-karton-i-ego-preimushhestva.html>. – Дата доступа: 10.11.2018.
- 11) АРКТИКА GC-1 // Полиграфические материалы [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.doublev.ru/>. – Дата доступа: 13.11.2018.
- 12) Функции и требования, предъявляемые к упаковочным материалам и таре // Знайтовар.Ру [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: https://znaytovar.ru/s/Funkcii_i_trebovaniya_predyavl.html. – Дата доступа: 13.11.2018.
- 13) Полиграфия // Мир Полиграфии [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.girprint.ru/2005/08/17/5.html>. – Дата доступа: 14.11.2018.

- 14) Ефремов, Н.Ф. Конструирование и дизайн тары и упаковки: -- учебник для вузов / Н.Ф. Ефремов, Т. В. Лемешко, — М.: МГУП, 2004 — 424 с.
- 15) Кодекс // Информационно-правовая система [Электронный ресурс]. — 2018. — Режим доступа: <https://kodeks.ru/> — Дата доступа: 13.11.18.
- 16) Знай товар [Электронный ресурс] / Контроль качества бумажной тары и картона — режим доступа: https://znaytovar.ru/s/Kontrol_kachestva_bumazhnoj_tar.html. — Дата доступа: 15.11.2018.
- 17) Полиграфическая библиотека [Электронный ресурс] / Неполадки при печатании, их причина и методы устранения — Режим доступа: <http://www.marsel.ru/info/troubles.html>. — Дата доступа: 15.11.2018.
- 18) Технология допечатной подготовки упаковки // Центр упаковки и дизайна [Электронный ресурс]. — 2017. — Режим доступа: <http://www.centerpack.com.ua/stat18>. — Дата доступа: 20.11.2018.
- 19) Дефекты бумаги и картона // Все виды картонной упаковки [Электронный ресурс]. — 2017. — Режим доступа: <http://www.gofrotara.ru/articles/details/24.htm>. — Дата доступа: 21.11.2018.
- 20) Преимущества и недостатки офсетной печати // Юниор Принт [Электронный ресурс]. — 2017. — Режим доступа: <http://unioprint.ru/stati/preimushhestva-i-nedostatki-ofsetnoj-pechat.html>. — Дата доступа: 22.11.2018.
- 21) StudFiles [Электронный ресурс] / Технология «Computer-to-Plate» - Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/3025404/>. — Дата доступа: 24.11.2018.
- 22) Технологическое оборудование и оснастка упаковочного производств : методические указания / сост. : М.В. Забавников, П.С. Беляев. — Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. — 24 с. — 100 экз.
- 23) Упаковочное оборудование // Подбор оборудования [Электронный ресурс]. — 2017. — Режим доступа: <http://biology.pp.ua/news/288-chasy-na-ruku.html>. — Дата доступа: 25.11.2018.
- 24) Шипинский, В.Г. Основы полиграфии и декорирования упаковки: курс лекций для студентов специальности 1-36 20 02 «Упаковочное производство» / В. Г. Шипинский. - Гомель: ГГТУ им. И.О. Сухого, 2008. - 264 с.
- 25) Послепечатное оборудование // РУП «Издательство «Белорусский Дом печати» [Электронный ресурс]. — 2017. — Режим доступа: <http://domdruku.by/ru/pereplet-ru/>. — Дата доступа: 28.11.2018.
- 26) Размышление о дизайне и типографики [Электронный ресурс] / Технология CtP и расходные материалы — режим доступа: <http://www.i-type.ru/ctpto.html>. — Дата доступа: 28.11.2018.
- 27) Studbooks.net [Электронный ресурс] / Выбор типа, материала и кон-

струкции биговальной матрицы – Режим доступа: https://stud-books.net/2552001/tovarovedenie/vybor_tipa_materiala_konstruktsii_bigoval-noy_matritsy. – Дата доступа: 30.11.2018.

28) Heidelberg Dymatrix 105 CS/CSB// Полиграфический портал Беларуси [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.drukar.org/news8203.html>. – Дата доступа: 01.12.2018.

29) Bygeo [Электронный ресурс] / Требования безопасности, предъявляемые к рабочему месту. – Минск, 2017. – Режим доступа: https://www.bygeo.ru/materialy/chetvertyi_kurs/ohrana-truda-chtenie/1556. – Дата доступа: 08.12.2018.

30) Vsevarendu [Электронный ресурс] / Инструкция по проведению инструктажа и присвоению I группы по электробезопасности неэлектротехнического персонала. – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://vsevarendu.by/index.pl?actPRODUCT&id>. – Дата доступа: 12.12.2018.

31) Охрана труда [Электронный ресурс] / Инструкция по присвоению I группы по электробезопасности. – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ohrana-truda.by/topic/1617-instruktsiia-po-prisvoeniui-1-gruppy-po-elektrobez/>. – Дата доступа: 09.12.2018.

32) Калкулэйт [Электронный ресурс] / Проектирование тарных предприятий. Основные этапы жизненного цикла упаковки – Режим доступа: http://book.calculate.ru/book/proektirovanie_tarnih_predpriyatij/. – Дата доступа: 09.12.2018.

33) Производственное оборудование и технологии [Электронный ресурс] / Способы утилизации твердых и бытовых отходов – Режим доступа: http://hromax.ru/utilizatsiya_tverdyih_byitovyih_othodov.html#h2_2. – Дата доступа: 12.12.2018.

34) Экологические знаки на упаковке // Экологическая страничка Воронежской областной универсальной научной библиотеки им. И.С. Никитина [Электронный ресурс] – 2017. – Режим доступа: <http://eco.vrnlib.ru/etopolezno/ekologicheskie-znaki-na-upakovke/>. – Дата доступа: 12.12.2018.