

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 КАРТОННОЙ УПАКОВКИ ЕДЫ НА ВЫНОС ДЛЯ
БУФЕТОВ БНТУ»

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

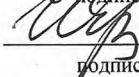
Направление специальности 1-36 20 02-01 Упаковочное производство (проектирование и дизайн упаковки)

Обучающийся
группы 10803118

 01.06.2022 Ю.А.Третьяк

подпись, дата

Руководитель

 06.06.2022 В.В.Остапенко, ст. преподаватель

подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Конструкторско-
дизайнерская часть»

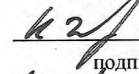


В.К. Шелег, д.т.н., профессор,

подпись, дата

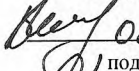
член-корреспондент НАН Беларуси

по разделу «Технологическая часть»

 06.06.2022 В.И. Карпунин, преподаватель

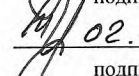
подпись, дата

по разделу «Экономическая часть»

 02.06.2022 И.И. Вага, к.с-х.н., доцент

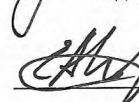
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

 02.06.2022 И.Н. Ушакова, к.т.н., доцент


подпись, дата

по разделу «Оборудование и оснастка
упаковочного производства»

 05.06.2022 Е.А. Коротыш, преподаватель

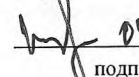
подпись, дата

по разделу «Экология»

 02.06.2022 В.В. Кузьмич, д.т.н., профессор,
заведующий кафедрой

подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль:

 09.06.2022 В.И. Карпунин, преподаватель

подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка – 109 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые носители) – — единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 109 с., 45 рис., 23 табл., 32 источника.

КАРТОННАЯ УПАКОВКА, ШТАНЦФОРМА, УПАКОВКА ДЛЯ ЛАПШИ, ЦВЕТОГРАФИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

Объектом исследования является упаковка из картона для лапши.

Цель проекта – на основании проведенных теоретических и расчётных исследований разработать конструкцию и дизайн картонной упаковки еды на вынос для буфетов БНГУ.

Элементами научной новизны полученных результатов являются разработанная конструкция упаковки для лапши и полученные расчетные данные массы упаковки с учетом входящих в ее состав конструктивных элементов и коэффициента использования материалов, а также разработаны станцформа и экологический знак для данного вида упаковки.

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 авторов.

Результаты внедрения в настоящее время отсутствуют. Область возможного практического применения – использование разработанной упаковки и предложенного художественного оформления возможно не только для лапши, но и других блюд.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Полистирол [Электронный ресурс] /reklama-mat.ru: Свойства. – 2022. – Режим доступа: <https://reklama-mat.ru/articles/vidy-polistirola/> – Дата доступа: 01.04.2022.
2. Информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс] /bankpatentov.com: Изобретения. – 2022. – Режим доступа: <https://findpatent.ru/patent/235/2357898.html>. – Дата доступа: 01.04.2022.
3. Кузьмич В.В. Технологии упаковочного производства: Учебное пособие. – Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 382 с.
4. Хэнлон, Дж. Ф. Упаковка и тара проектирование, технологии, применение / Дж. Ф.Хэнлон, Р. Дж.Келси, Х. Е. Форсинио. – пер с англ. под общ.науч. ред. В Л Жавнера. – СПб: Профессия, 2008. – 570 с.
5. Волошко, Н. И. Эстетика и дизайн товаров: Учебно-практическое пособие/ Н.И. Волошко. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2008. – 256 с.
6. Рунге, В. Ф., Основы теории и методологии дизайна: учебное пособие/ В.Ф. Рунге, В.В. Сеньковский – 3-е изд. – М.: МЗ Пресс, Издательство «Социально-политическая МЫСЛЬ», 2008. – 370 с.
7. Аксенова, Т. И. Технология упаковочного производства/ Т. И. Аксенова, В. В.Ананьев, Н. М. Дворецкая; Под.ред. Э. Г. Розанцева. – М.: Колос, 2002. – 184 с: ил.
8. Ефремов, Н.Ф. Тара и ее производство: учебное пособие/ Н.Ф. Ефремов, И.К. Корнилов, Ю.М.Лебедев. – М.: МГУП, 2004. – 112с.
9. Все ГОСТы [Электронный ресурс] /vsegost.com: ГОСТ 7933-89 Картон для потребительской тары. Общие технические условия – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/23/23628.shtml>. – Дата доступа: 15.04.2022.
10. Бумага и картон. Термины и определения дефектов: ГОСТ 19088-89. – Введ. 01.07.90. – Москва: Издательство стандартов: Государственный комитет СССР по управлению качеством продукции и стандартам, 1989. – 32 с.
11. АспектКор [Электронный ресурс] /aspekt-kor.com: Техническое описание оснастки для плоского штампования – 2006. – Режим доступа: <http://www.aspekt-kor.com/services/shtancforms/plain/>. – Дата доступа: 20.04.2022.
12. Штампформа [Электронный ресурс]/ iadd.ru: Обрезинивание штампов как один из основных факторов, влияющих на качество выпускаемой продукции. – 2012. – Режим доступа: <http://iadd.ru/obrezin.htm>. – Дата доступа: 22.04.2022.
13. Государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» [Электронный ресурс] /gcherph.by:

Постановление № 59 от 28 июня 2013 г. Об утверждении санитарных норм и правил «требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами». – 2005-2015. – Режим доступа: rcheph.by/news/postanovlenie-59-ot-28-iyunya-2013-g-ob-utverzhdanii-sanitarnykh-norm-1386688237.html. – Дата доступа: 30.04.2022.

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

15. Контроль качества упаковки [Электронный ресурс]/students-library.com:– 2011. – Режим доступа: <https://students-library.com/library/read/40954-kontrol-kacestva-upakovki>. – Дата доступа: 01.05.2022.

16. Маркировка [Электронный ресурс] /ecobeing.ru:– 2021. – Режим доступа: <http://ecobeing.ru/articles/ecology-marks/>. – Дата доступа: 01.05.2022.

17. СтР-технологии в типографиях [Электронный ресурс] /compuart.ru:– 2022. – Режим доступа: <https://compuart.ru/article/21734>. – Дата доступа: 01.05.2022.

18. MAN Roland 705 3B LV [Электронный ресурс] /shikodesign.ru:– 2022. – Режим доступа: <http://www.shikodesign.ru/man-roland-705-3b-lv.html>. – Дата доступа: 01.05.2022.

19. Высекальный пресс BOBST SPRINTERA SP 130-SE/SER [Электронный ресурс] /presscity.com: – 2020. – Режим доступа: <https://presscity.com/bobst>. – Дата доступа: 01.05.2022.

20. Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 [Электронный ресурс] /minzdrav.gov.by.: – 2013. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 07.05.2022.

21. Естественное и искусственное освещение: ТКП 45-2.04-153-2009. – Введ. 01.01.2010. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 110 с.

22. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»: СанПиН от 16.11.2011 № 115 – Введ. 01.01.12. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2011. – 22 с.

23. 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]/ minzdrav.gov.by.: – 2013. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 07.05.2022.

24. Утилизация картонной и бумажной тары [Электронный ресурс]/ pak.com.ua: Вторичная переработка макулатуры. – 2012. – Режим доступа: <http://pak.com.ua/tara-i-eyo-proizvodstvo/utilizaciya-kartonnoj-i-bumazhnoj-tar>. – Дата доступа: 13.05.2022.

25. Городская районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды [Электронный ресурс]/ ekolog.na.by: Постановление министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды республики Беларусь 30 июня 2009 г. п 48 о внесении изменений в постановление министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды республики Беларусь от 8 ноября 2007 г. № 85. –2015. – Режим доступа: http://ekolog.na.by/files/klassif_othodov.htm. – Дата доступа: 13.05.2022.

26. Обязанности по обращению с отходами на предприятиях [Электронный ресурс]/ ecologia.by: Сбор и разделение отходов по видам, организация их хранения. – 2019. – Режим доступа: https://ecologia.by/number/2016/10/Obyazannosti_po_obrascheniyu_s_othodami_na_predpriyatiyah_obschestvennogo_pitaniya_/. – Дата доступа: 14.05.2022.

27. Ермаков, А. И. Утилизация тары и упаковки: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-36 20 03 «Торговое оборудование и технологии» / А. И. Ермаков. – Минск: БНТУ, 2017. – 194 с.

28. Методы очистки вод [Электронный ресурс]/ o-vode.net Физические методы. – 2020. – Режим доступа: <https://o-vode.net/ochistka/sposoby-i-metody> – Дата доступа: 14.05.2022.

29. Эко знаки Grandars.ru [Электронный ресурс] / grandars.ru: Экологические знаки на товарах. – 2003. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/tovarovedenie/ekologicheskie-znaki.html>. – Дата доступа: 19.05.2022.

30. Краска офсетная [Электронный ресурс] Deal.by – Минск, 2022. – Режим доступа: <https://deal.by/Kraski.html>. - Дата доступа 20.05.2022.

31. Лак для офсетной печати [Электронный ресурс] Полиграф Клуб – Минск, 2022. – Режим доступа: <http://poligraph.club/materials-for-offset-print/pechat/laki/> - Дата доступа 20.05.2022.

32. РУП «МИНСКЭНЕРГО» ФИЛИАЛ «ЭНЕРГОСБЫТ» – Официальный сайт филиала «Энергосбыт» [Электронный ресурс] / Тарифы на электрическую и тепловую энергию для населения.– 2022. – Режим доступа: <http://www.minsk.energobyt.by/tariffs.php> – Дата доступа: 20.05.2022.