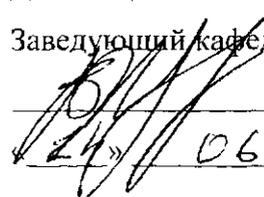


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ
КАФЕДРА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН И УПАКОВКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

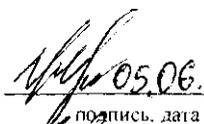
 В.В. Кузьмич
24» 06 2018г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН КАРТОННОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ ПЕЧЕНЬЯ
НА БАЗЕ ПРЕДПРИЯТИЯ СП «БУМТАРА» ООО

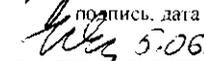
Специальность 1-36 20 02 Упаковочное производство (по направлениям)

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

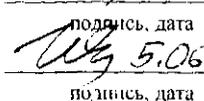
Обучающийся
группы 30803212

 05.06.18 А.А. Мицкевич
подпись, дата

Руководитель

 5.06.18 И.В. Остапенко, ст. преподав.

Консультант

 5.06.18 И.В. Остапенко, ст. преподав.
подпись, дата

Консультанты:

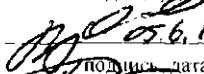
по разделу «Конструирование
и дизайн»

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

по разделу «Технологическая часть»

 18.06.2018 Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.

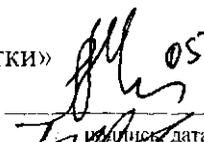
по разделу «Экономическая часть»

 05.6.18 В.Ф. Володько, д.п.н., профессор

по разделу «Охрана труда»

 05.06.2018 В.А. Калиниченко, к.т.н., доцент

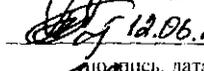
по разделу «Конструирование
технологического оборудования и оснастки»

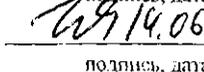
 05.06.18 Н.С. Чижмаков, преподаватель

по разделу «Экология»

 05.06.18 В.В. Кузьмич, д.т.н., зав. каф.

Ответственные за нормоконтроль:

 18.06.2018 Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.

 19.06.18 И.В. Остапенко, ст. преподав.

Объем проекта:

пояснительная записка – 102 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые носители) – — — — — едниц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 102 с., 54 рис., 19 табл., 20 источников

УПАКОВКА, КАРТОН, КОРОБКА, ПЕЧАТЬ, ДИЗАЙН,
ШТАНЦЕВАНИЕ, ПЕЧЕНЬЕ

Объект разработки дипломного проекта – картонная упаковка для печенья на базе СП «БумТара» ООО.

Целью проекта является разработка конструкции и дизайна картонной упаковки для печенья и составление художественно-конструкторской документации.

В процессе выполнения дипломного проекта была разработана конструкция картонной коробки, предложены варианты цветографического оформления упаковки, произведены необходимые конструкторские расчеты. Кроме того была спроектирована штанцформа для высечки развертки коробки. Экономическая целесообразность выпуска изделия доказана с помощью проведенных расчетов затрат на производство.

Теоретические положения, методологические рекомендации, информация, взятая из тематической литературы, сопровождается ссылками на авторов и источники.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 102 с., 54 рис., 19 табл., 20 источников

УПАКОВКА, КАРТОН, КОРОБКА, ПЕЧАТЬ, ДИЗАЙН,
ШТАНЦЕВАНИЕ, ПЕЧЕНЬЕ

Объект разработки дипломного проекта – картонная упаковка для печенья на базе СП «БумТара» ООО.

Целью проекта является разработка конструкции и дизайна картонной упаковки для печенья и составление художественно-конструкторской документации.

В процессе выполнения дипломного проекта была разработана конструкция картонной коробки, предложены варианты цветографического оформления упаковки, произведены необходимые конструкторские расчеты. Кроме того была спроектирована штанцформа для высечки развертки коробки. Экономическая целесообразность выпуска изделия доказана с помощью проведенных расчетов затрат на производство.

Теоретические положения, методологические рекомендации, информация, взятая из тематической литературы, сопровождается ссылками на авторов и источники.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Продовольственный рынок [Электронный ресурс] - Обзор рынка печенья. – Режим доступа: <http://www.foodmarket.spb.ru/current.php?article=1943>. – Дата доступа: 28.03.2018.
- 2) Каталог ЕСМА (Standart ЕСМА-262): каталог-справочник/ ЕСМА International. – Женева, 2017. – 885 с.
- 3) Ефремов, Н.Ф. Конструирование и дизайн тары и упаковки: Учебник для вузов/ Н.Ф. Ефремов, Т.В. Лемешко, А.В. Чуркин. – М. МГУИ, 2004. – 424 с.
- 4) Картон для потребительской тары: ГОСТ 7933-89. - Введ. 01.01.1991. – Москва: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1991. – 10 с.
- 5) КомпьюАрт [Электронный ресурс] - Классификация картона. – Режим доступа: <https://compuart.ru/article/23350>. – Дата доступа: 02.04.2018.
- 6) Прайс-лист на материалы для полиграфии - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.doublev.ru/upload/price.pdf> - Дата доступа: 02.04.2018г.
- 7) БумТара. Белорусско-британское совместное предприятие. [Электронный ресурс] - Полный цикл производства. – 2018. – Режим доступа: <https://buntara.by/>. – Дата доступа: 15.04.2018.
- 8) Упаковка [Электронный ресурс] – Процесс упаковывания в пакет типа флоу-пак. - Режим доступа: <http://упаковано.ru> - Дата доступа: 20.04.2018.
- 9) KS Blade [Электронный ресурс] - Производство и поставка ленток для штанцформ: резка, биговка, перфорация. Прайс-лист. – 2018. – Режим доступа: <http://ksblades.ru/> – Дата доступа: 02.05.2018.
- 10) Трудовой кодекс Республики Беларусь, 26 июля 1999г. № 296-3 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 1999. – 2/70.
- 11) Об утверждении Межотраслевой типовой инструкции по охране труда при работе с персональными компьютерами: Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь, 03 нояб. 2004г. № 137 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2004. – 8/11835.
- 12) Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования: ГОСТ 12.2.032-78. – Введ. 01.01.1979. – Москва: Государственный комитет стандартов Совета Министров СССР, 1978. – 7 с.
- 13) О внесении изменения в Правила пожарной безопасности Республики Беларусь: постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Рес-

публики Беларусь, 14.02.2017, № 5 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. - 2017. – 8/31798.

14) О Комплексном контроле и предотвращении загрязнений окружающей среды: Директива Совета Европейского Союза, 24.09.1996г. // Федеральный правовой портал. – 2010. – 96/61/ЕС.

15) Яковлев, С.В. Очистка производственных сточных вод /С.В. Яковлев. – М.: Стройиздат, 1979. – 318 с.

16) Харламов В.К. Расчет очистных сооружений сточных вод промышленных предприятий: Учеб. пособие. 2-е изд., доп. и перераб./ ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина». – Иваново, 2009. - 96 с.

17) Здобнов А.В. Нормы расхода материалов при печати на листовых офсетных печатных машинах/ А.В. Здобнов. – Минск: БумТара, 2014. – 1 с.

18) Нормы расхода полиграфических материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon-pmr.com/DetailDoc.aspx?document=58767> - Дата доступа: 22.05.2018.

19) РУП «Минскэнерго» филиал «Энергосбыт» [Электронный ресурс]/ - Тарифы на электрическую энергию для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. – Минск, 2018. – Режим доступа: http://www.energosbyt.by/tariffs_ul_ee.php - Дата доступа: 30.05.2018.

20) Министерство по налогам и сборам Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nalog.gov.by/ru/>- Дата доступа: 30.05.2018.