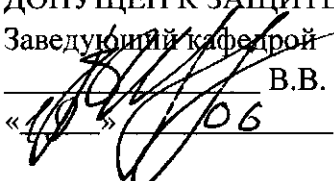


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ  
КАФЕДРА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН И УПАКОВКА»**

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


  
В.В. Кузьмич  
«18» 06 2018.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН КАРТОННЫХ ТУБУСОВ ДЛЯ КОСМЕТИЧЕСКОЙ  
ПРОДУКЦИИ НА БАЗЕ ИНОСТРАННОГО ЧАСТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
«ТЕХНОРОЛЛ ПРО»**

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


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

Обучающийся  
группы 308032-12

 07.06.2018 Д.А. Босый

подпись, дата

Руководитель

 11.06.2018 И.В. Остапенко, ст. преподав.

подпись, дата

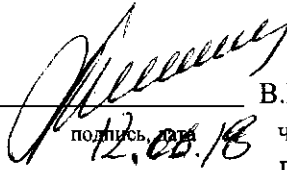
Консультант

 11.06.2018 И.В. Остапенко, ст. преподав.

подпись, дата


Консультанты:

по разделу «Конструирование  
и дизайн»

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


подпись, дата

по разделу «Технологическая часть»

 12.06.2018 Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.

подпись, дата

по разделу «Экономическая часть»

 18.06.18 В.Ф. Володько, д.пед.н., профессор


подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

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


подпись, дата

по разделу «Конструирование  
технологического оборудования и оснастки»

 11.06.18 Н.С. Чижмаков, преподаватель


подпись, дата

по разделу «Экология»

 13.06.18 В.В. Кузьмич, д.т.н., зав. каф., проф.

подпись, дата

Ответственные за нормоконтроль:

 18.06.18 Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.

подпись, дата

 18.06.18 И.В. Остапенко, ст. преподав.

подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка – 106 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые носители) – \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 106 страниц, 28 рисунков, 19 таблиц, •17 источников.

ТУБА, ЖЕСТЬ, ОФСЕТНАЯ МАШИНА, ШПУЛЕНАВИВНАЯ МАШИНА, ЭТИКЕТКА, БУМАГА, САМОКЛЕЮЩАЯСЯ БУМАГА, МЫЛО, СОЛЬ ДЛЯ ВАННЫ

Объектом разработки является картонная туба для косметической продукции.

Целью проекта является разработка конструкции и дизайна тубы из картона для косметической продукции (мыла ручной работы, соль для ванны).

В процессе проектирования выполнена разработка конструкторской документации на изделие, произведен расчет конструкции и разработаны варианты графических решений упаковки, а также 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.

Результатами дипломного проекта явились изготовление опытного образца изделия.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Упаковка. Термины и определения. Общие понятия. Блистерная упаковка: ГОСТ 17527-2003. – Введ. 01-01-2005 – М.: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2003. – 17 с.
- 2) Обзор рынка упаковки [Электронный ресурс] / Openbusiness.ru. – 2017. – Режим доступа: <https://www.openbusiness.ru/biz/business/obzor-rynka-upakovki/> – Дата доступа: 11.04.2017.
- 3) Киппхан, Г. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства / Г. Киппхан. – М.: МГУП 2003. – 1280 с.
- 4) Требования безопасности потребительской тары [Электронный ресурс] / Справочник. – 2018. – Режим доступа: <http://pravo.newsby.org/belarus/postanovsm3/sovsm291.htm> – Дата доступа: 13.04.2018.
- 5) Способ изготовления картонных гильз для намотки ролевой бумаги [Электронный ресурс] / Патентный поиск. – 2018. – Режим доступа: <http://www.findpatent.ru/patent/171/1715654.html> – Дата доступа: 21.04.2018.
- 6) Ермолаева, Л. П. Основы дизайнерского искусства. Учебное пособие для студентов-дизайнеров. – М.: «Издательство Гном и Д», 2001. – 120 с.
- 7) Adestor Art [Электронный ресурс] / Prime-Route. – 2018. – Режим доступа: [http://www.bereg.net/catalog/samokleyaschiesya\\_materialy/listovye/adestor\\_art](http://www.bereg.net/catalog/samokleyaschiesya_materialy/listovye/adestor_art) – Дата доступа: 11.05.2018.
- 8) Послепечатное оборудование: учеб. пособие / В.И. Бобров [и др.]. – М.: МГУП, 2000. – с. 132
- 9) Листовые офсетные машины: полный формат [Электронный ресурс] / Журнал «Мир этикетки». – 2018. – Режим доступа: <http://labelworld.ru/article.aspx?id=12796&iid=488> – Дата доступа: 13.05.2018.
- 10) EXPERTCUT 106 PER - высекальный пресс Autoplatten [Электронный ресурс] / BOBST. – 2018. – Режим доступа: <https://www.bobst.com/byru/produkcija/vysechka/ploskovysekalnye-pressy/kharakteristiki/machine/expertcut-106-per/> – Дата доступа: 13.05.2018.
- 11) Этикетировка и капсулирование [Электронный ресурс] / INDEX 6. – 2018. – Режим доступа: <http://www.index-6.ru/labeling.php> – Дата доступа: 13.05.2018.
- 12) Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности: ГОСТ 12.2.003-91. Введ.2001-12-28. – Москва: Система стандартов безопасности труда: Изд-во стандартов, 2001. – 9с.
- 13) Этапы жизненного цикла упаковки [Электронный ресурс]. Studfiles,

2018. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/286820>. – Дата доступа 15.05.2018.

14) Локс, Ф. Упаковка и экология: Учебное пособие / Ф. Локс; под ред. В.А. Наумова. – М: Изд-во МГУП, 1999. –220 с.

15) Краски офсетные [Электронный ресурс] / Атлантика. – 2018. – Режим доступа: <http://www.atlantica.by/uploads/file/price.pdf> – Дата доступа: 19.05.2018.

16) Расходование красок [Электронный ресурс] / НАП. – 2018. – Режим доступа: [http://www.nrap.ru/pub10\\_40\\_1\\_1018.html](http://www.nrap.ru/pub10_40_1_1018.html). – Дата доступа 19.05.2018.

17) Тарифы на электроэнергию для юридических лиц [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/tarify-na-elektroenergiyu-dlya-yuridicheskikh-lic> – Дата доступа: 19.05.2018.