

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

«30» 01 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН СУВЕНИРНОЙ СТЕКЛЯННОЙ БУТЫЛКИ ДЛЯ  
ВИНА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «БЕЛОМО-ММЗ ИМЕНИ СИ. ВАВИЛОВА»»

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

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

Обучающийся

группы 10803115

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 – 78 страниц;

графическая часть – 8 листов;


магнитные (цифровые носители) – 7 единиц.

  
24.10.19 А.М. Друтейка

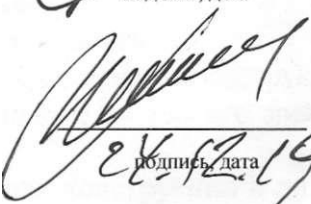
подпись, дата


  
24.10.19 С.Ю. Микульчик, ст. преподаватель

подпись, дата

  
24.10.19 С.Ю. Микульчик, ст. преподаватель

подпись, дата

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

  
24.12.2019 Т.Ф. Балабанова, ст. преподаватель

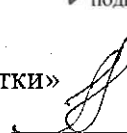
подпись, дата

  
03.01.2020 И.И. Вага, к.с.-х.н., доцент


подпись, дата

  
20.11.2019 Т.П. Кот, к.т.н., доцент


подпись, дата

  
22.12.19 Н.С. Чижмаков, преподаватель

подпись, дата

  
20.12.19 В.В. Кузьмич, д.т.н., профессор,  
зав. каф.

подпись, дата

  
3.01.2020 Т.Ф. Балабанова, ст. преподаватель

подпись, дата

  
3.01.2020 И.В. Остапенко, ст. преподаватель

подпись, дата

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 78 с, 34 рис., 20 табл., 25 формул, 22 источника, 8 листов чертежей.

КОНСТРУКЦИЯ, УПАКОВКА, СТЕКЛО, АЛКОГОЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ, ПЕЧАТЬ, ДИЗАЙН

Объектом разработки является стеклянная бутылка для вина.

Цель проекта - разработка конструкции и дизайна сувенирной стеклянной бутылки для вина, составление конструкторской и художественно-конструкторской документации.

В процессе проектирования выполнена разработка и расчёт конструкции упаковки для вина и дизайнерского решения этикетки к ней. Произведен расчет затрат на производство изделия и расчет экономической эффективности.

Элементами научной новизны полученных результатов являются разработка и расчёт конструкции стеклянной бутылки, дизайнерское оформление этикетки, расчёт экономической эффективности.

Результаты внедрения разработанной бутылки в серийное промышленное производство в настоящее время отсутствуют.

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.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Ефремов Н.Ф., Конструирование и дизайн тары и упаковки: учебник для вузов/ Н.Ф. Ефремов, Т.В. Лемешко, А.В. Чуркин. - М, 2004. - 424с.
- 2) Республиканская научно-техническая библиотека [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://rlst.org.by> - Дата доступа: 02.11.2019.
- 3) Минский завод виноградных вин [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://mzv.by> - Дата доступа: 05.11.2019.
- 4) Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Общие технические условия: ГОСТ 10117.1-2001 Введ..
- 5) Стеклянная тара. Технические требования [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://students-library.com> - Дата доступа: 11.11.2019.
- 6) Худякова О. Д. Исследование потребительских свойств и определение критериев идентификации настоек на потребительском рынке. [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: [http:// dslib.net](http://dslib.net)- Дата доступа: 11.11.2019.
- 7) «Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Общие технические условия»: ГОСТ 10117.1 - 2001 Введ. 01.01.2003 - Москва: Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001 - 13с.
- 8) Мельников И. Стекло и его свойства. Сырьевые материалы для стекловарения. Приготовление шихты. (Художественная обработка стекла). / И. Мельников, 2014.-457 с.
- 9) Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Технические условия: ГОСТ 10117-91. Введ. 01.01.1993 - Москва: Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1993 - 24с.
- 10) Разработка и производство стеклянной тары [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://prom-glass.com/>- Дата доступа: 02.12.2019.
- 11) Рекламно-производительный холдинг СЛОВОДЕЛО [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://slovodelo.ru/> - Дата доступа: 02.12.2019.
- 12) Маркировка грузов: ГОСТ 14192 - 96 Введ. 01.01.1997 - Москва: Стандартиформ, 2011 - 30с.
- 13) Стекловаренные печи [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https:// stroitelstvo-new.ru](https://stroitelstvo-new.ru) - Дата доступа: 15.12.2019.
- 14) Букин А.А. Тара и ее производство: учебное пособие / А.А. Букин, С.Н. Хабаров, П.С. Беляев, В.Г. Однолько. - Тамбов: Тамб. гос. техн. ун-та, 2006.-4.1.-88 с.
- 15) Белов С.В. Охрана окружающей среды: учеб. Для техн. спец. вузов/С.В. Белов, Ф.А. Козьяков и др.; под ред.С.В. Белова. - М.:Высш.школа, 1991.
- 16) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. - М.: Гидрометеиздат, 1987.

16) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. - М.: Гидрометеиздат, 1987.

17) Экология сегодня [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ecologynow.ru/knowledge/vtoricnaa-pererabotka-utilizacia> - Дата доступа: 7.12.2019.

18) Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http:// minzdrav.gov.by](http://minzdrav.gov.by) - Дата доступа: 5.11.2019.

19) Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http:// minzdrav.gov.by](http://minzdrav.gov.by) - Дата доступа: 5.11.2019.

20) Охрана труда. Практикум: учебно-методическое пособие/ сост.: 078 В.Г. Андруш [и др.]. - Минск: БГАТУ, 2018. - 272 с. - Дата доступа: 5.11.2019.

21) 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](http://minzdrav.gov.by) - Дата доступа: 5.11.2019.

22) Об утверждении гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни нормируемых параметров 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](http://minzdrav.gov.by) - Дата доступа: 5.11.2019.