


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МАРКЕТИНГА, МЕНЕДЖМЕНТА,
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

КАФЕДРА «ТОРГОВОЕ И РЕКЛАМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.И. Ермаков

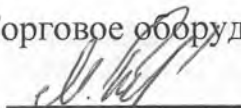
«14» 01 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Проектирование и техническое сопровождение столовой общей площадью 350 м. кв. с модернизацией бликзера Robot Coupe 4 V.V.»

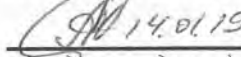
Специальность 1 – 3620 03 «Торговое оборудование и технологии»

Студент-дипломник
группы 10505114


(подпись, дата)

М.Ю. Тадро


Руководитель


(подпись, дата)

А.И. Сторожилов,
к.т.н., доцент


Консультанты:

по проектным и
технологическим разделам


(подпись, дата)

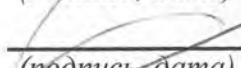
А.И. Ермаков,
к.т.н., доцент

по технологической части


(подпись, дата)

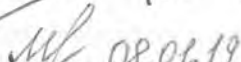
Н. М. Чигринова,
д.т.н.

по организации монтажа,
ремонта и обслуживания
торгового оборудования


(подпись, дата)


М.В. Митенков,
к.т.н., доцент

по технико-экономическому
обоснованию проектных
решений


(подпись, дата)

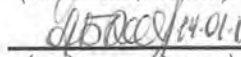
Л.В. Гринцевич,
к.э.н., доцент

по охране труда


(подпись, дата)

Т.П. Кот,
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

А.А. Болдуева,
преподаватель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 124 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – единиц

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 114 с., 10 рис., 29 табл., 32 источников, прил. 2

БЛИКСЕР ROBOT COUPE 4 V.V., СТОЛОВАЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ТОРГОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ, СКРЕБОК

Объектами разработки являются столовая предприятия по изготовлению торгового оборудования и бликсер Robot Coupe 4 V.V.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: расчет и планировка столовой, выбор и разработка схем расположения климатического оборудования и освещения, расчет и проектирование бликсера Robot Coupe 4 V.V., произведена патентная проработка существующих аналогов таких машин, выполнен анализ современных конструкций аналогичного назначения и на основе анализа разработана модернизация бликсера Robot Coupe 4 V.V., изучена документация на проектирование столовой предприятия по изготовлению торгового оборудования, проведено технологическое и технико-экономическое обоснование проектных решений.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал отражает состояние исследуемого разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куттер Robot Coupe R8// Профоборудование [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа: <https://entero.ru/item/19846>. – Дата доступа: 17.10.2018.
2. Куттер// Профоборудование [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://byrpatents.com/4-12028-kutter.html> – Дата доступа: 24.10.2018.
3. Куттер// Профоборудование [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://byrpatents.com/2-5431-kutter.html> – Дата доступа: 24.10.2018.
4. Серповидный нож куттера// Профоборудование [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://byrpatents.com/4-11597-nozh-kuttera-serpovidnyj.html> – Дата доступа 24.10.2018.
5. Методические указания «Дипломное проектирование» специальности 1-30 02 20 “Торговое и рекламное оборудование” / А.Д. Маляренко, Н.М. Чигинова. – Минск, 2012. – 116 с.
6. ПДК вредных веществ в воздухе// Классы опасности загрязняющих веществ [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <https://tion.ru/blog/pdk-vrednyh-veshchestv-v-vozduhe/> – Дата доступа 24.10.2018.
7. Вентиляция помещений // Вентиляция горячего цеха [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.ads-vent.ru/blog/ventilyaciya-goryachego-ceha>. – Дата доступа 08.11.2018.
8. Климатическое оборудование: пособие по курсовой работе для студентов специальности 1-36 20 03 “Торговое оборудование и технологии”/ Н. М. Чигринова. – Минск: Бестпринт, 2017. – 168 с.
9. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
10. Бликсе Robot Coupe 4 V.V. // Профоборудование [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.robot-coupe.com/en-aust/catalogue/blixer,33/blixer-4-v-v,866/>. – Дата доступа 20.11.2018.
11. Расчет бликсера// Профоборудование [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: 13. Смазка манжет // Силиконовые смазки [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://mirznanii.com/a/195281/raschet-kuttera> – Дата доступа 01.12.2018. – Дата доступа 01.12.2018.
12. Смазка сальника // Силиконовые смазки [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://pkmoscow.ru/news/1427/>. – Дата доступа 01.12.2018.
13. Ножи куттеров // Оборудование для обработки [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: 16. Вертикальные консольно-фрезерные станки // 6P13Ф3 [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: http://stanki-katalog.ru/sprav_6r13f3.htm. Дата доступа 15.12.2018.. Дата доступа 15.12.2018.

14. Конструкторско-технологическое обеспечение производства: курсовое проектирование /А.Д. Маляренко, Л.М. Кожуро, А.М. Темичев. – Минск: Тесей, 2005. – 216 с.

15. Вертикальные консольно-фрезерные станки // 6P13Ф3 [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: http://stanki-katalog.ru/sprav_6r13f3.htm. Дата доступа 15.12.2018.

16. Промышленное оборудование и станки // Станок токарно-винторезный [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://deal.by/p44485674-chpu-vst-625cnc2.html>. Дата доступа 15.12.2018.

17. Металлорежущие станки // Вертикально-сверлильный станок с ЧПУ 2P135Ф2 [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://tehnar.net.ua/vertikalno-sverlilnyiy-standok-s-chpu-2r135f2/>. Дата доступа 15.12.2018.

18. Сверлильно-присадочные станки // Горизонтально сверлильный станок DETEL НМ 9 [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://wood.nestorexpo.com/index.pl?act=STAND&id=1422>. Дата доступа 15.12.2018.

19. Режущие инструменты // Торцевые фрезы [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://internet-law.ru/gosts/gost/39707/>. Дата доступа 15.12.2018.

20. Сверло центровочное // Конструкции и размеры [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/37/37374.shtml>. Дата доступа 15.12.2018.

21. Инструмент // Резцы токарные [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://turens.by/instrument/1751.html>. Дата доступа 15.12.2018.

22. Оправки // Оправки с цилиндрической цапфой и хвостовиком [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-15067-75>. Дата доступа 15.12.2018.

23. Сверло спиральное // Основные размеры [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: https://www.optprommetiz.ru/GOSTI_PDF/gost_10903-77.pdf. Дата доступа 15.12.2018.

24. Плашки круглые // Технические условия [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-9740-71>. Дата доступа 15.12.2018.

25. Контрольно-измерительный инструмент // Калибры [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200020407>. Дата доступа 15.12.2018.

26. Об утверждении гигиенического норматива «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 18.12.2018.

27. Об утверждении гигиенического норматива "Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны": постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 11

октября 2017 г., № 92 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 18.12.2018.

28. Промышленные светодиодные светильники // Светильник промышленный влагозащищенный аналог ЛСП2Х36 [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://www.lighteco.ru/catalog/lamps-for-rooms/industrial/am-pss-36w-ip65-lamp-industrial-dustproof>. – Дата доступа 20.11.2018.

29. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».

30. Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., № 115 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 18.12.2018.

31. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26 декабря 2013 г., № 132 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 18.12.2018.

32. Гринцевич, Л.В. Методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Экономика предприятия» для студентов специальности 1 – 26 02 01 «Бизнес-администрирование»: учеб. пособие / Л.В. Гринцевич. – Минск.: Издательство «ФУАинформ», 2015. – 74