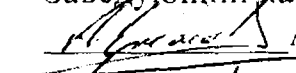


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МАРКЕТИНГА, МЕНЕДЖМЕНТА,
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

КАФЕДРА «ТОРГОВОЕ И РЕКЛАМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

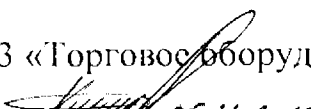
 А.И. Ермаков
« 33 » 01 2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

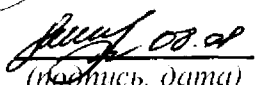
«Проектирование кафе на 47 посадочных мест в г. Минске с разработкой организационно-технических мероприятий по обслуживанию и эксплуатации картофелеочистительной машины»

Специальность 1 – 36 20 03 «Торговое оборудование и технологии»

Студент-дипломник
группы 10505115

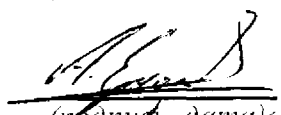
 05.11.2019 А.В. Кизино
(подпись, дата)

Руководитель

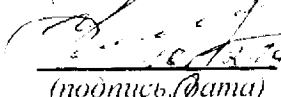
 08.09 Е.И. Воробьева,
(подпись, дата) старший преподаватель

Консультанты:

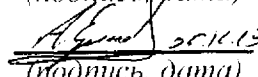
по проектным и
технологическим разделам

 А.И. Ермаков,
(подпись, дата) к.т.н., доцент

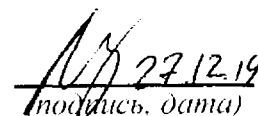
по технологической части

 16.12.20 П. М. Чигринова,
(подпись, дата) д.т.н.

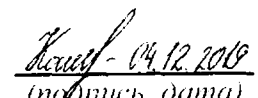
по организации монтажа,
ремонта и обслуживания
торгового оборудования

 25.11.18 А.И. Ермаков,
(подпись, дата) к.т.н., доцент

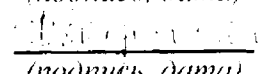
по технико-экономическому
обоснованию проектных
решений

 27.12.14 Л.В. Гринцевич,
(подпись, дата) к.э.н., доцент

по охране труда

 04.12.2019 Т.П. Кот,
(подпись, дата) к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

 А.А. Болдуева,
(подпись, дата) преподаватель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 135 страниц
графическая часть – 11 листов
магнитные (цифровые) носители – единиц

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 135 с., 42 рис., 27 табл., 27 источников, 2 прил.

ТОРГОВЫЙ ЗАЛ КАФЕ, МАШИНА КАРТОФЕЛЕОЧИСТИТЕЛЬНАЯ К-300, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ “ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО”

Объектом разработки является кафе на 47 посадочных мест, расположенное по адресу г. Минск, ул. Кульман, 14.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: анализ аналогичных торговых предприятий и оборудования, произведена патентная проработка существующих аналогов машины картофелеочистительной К-400, расчет и планировка торгового зала кафе, организация грузопотока, разработка схем грузопотока, расчет и проектирование системы энергоснабжения и электроосвещения, изучена документация на монтаж, ремонт и обслуживание машины картофелеочистительной К-400, проведены технологическое и технико-экономическое обоснование проектных решений.

Проведен анализ технологичности конструкции детали «Колесо зубчатое» и разработан технологический процесс его изготовления. Также в проекте представлен комплект документов на разработанный технологический процесс и схема технологического процесса.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-графический материал объективно 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. Богданова, М.А. Оборудование предприятий общественного питания / М.А. Богданова, З.М. Смирнова, Г.А. Богданов. – М.: Экономика, 1986.
2. Ботов, М.И. Тепловое и механическое оборудование предприятий общественного питания / М.И. Ботов, В.Д. Елхина, О.М. Голованов. – М: «ИРПО-Академия», 2002 г.
3. Картофелеочистительные машины / Механическое оборудование предприятий общественного питания [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://cennik.in.ua/index.php/uk/articlesuk/14-pitanie/8-potato>. – Дата доступа: 27.10.2019.
4. Картофелеочистительная машина периодического действия (Патентное изобретение, 2463928) [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.freepatent.ru/patents/2463928>. – Дата доступа: 20.10.2019.
5. Руководство по эксплуатации картофелеочистительной машины К-300 [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: http://polarfrio.com/manual/0928_1.pdf. – Дата доступа: 20.10.2019.
6. ТКП 45-3.02-36-2006 (02250). Здания и помещения объектов общественного питания. Правила проектирования.
7. Организация обслуживания объектов общественного питания [Электронный ресурс]. – Минск, 2018. – Режим доступа: http://studbooks.net/23563/turizm/organizatsiya_obs_luzhivaniya_bar_a. – Дата доступа: 20.09.2019.
8. СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений (1 октября 1996 г. № 21) [Электронный ресурс]. – Минск, 2018. – Режим доступа: <http://www.vashdom.ru/sanpin/224548-96/>. – Дата доступа: 21.09.2019.
9. Чигринова, Н.М. 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.
10. Вентиляция помещений / Вентиляция овощного цеха [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://www.advent.ru/blog/ventilyaciya-goryachego-ceha>. – Дата доступа: 15.11.2019.
11. Техническая эксплуатация базовых моделей механического и теплового оборудования предприятий торговли и общественного питания [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://www.bmtk31.ru/images/info/obrazovanie/metodicheskie.pdf>. – Дата доступа: 15.11.2019.
12. Козловская, В.Б. Проектирование систем электрического освещения: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» / В.Б. Козловская,

В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: БНТУ, 2008. – 133 с.

13. Богданова, М.А. Оборудование предприятий общественного питания / М.А. Богданова, З.М. Смирнова, Г.А. Богданов. – М.: Экономика, 1986.

14. Митенков, М.В. Ремонт и обслуживание торгового оборудования: учебно-методическое пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 1-36 20 03 “Торговое оборудование и технологии” / М.В. Митенков, А.Д. Маляренко. – Минск: БНТУ, 2009. – 94 с.

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

16. Вертикальные консольно-фрезерные станки / 6К11 [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://www.belstanko.by/cat/605/19501/>. – Дата доступа 10.12.2019.

17. Токарные станки / Токарно-винторезный станок с ЧПУ ВСТ-625CNC2 [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://belstanki.ru/catalog/tokarnye-stanki/tokarnye-stanki-s-chpu/tokarno-vintoreznyy-standok-s-chpu-vst-625cnc2/>. – Дата доступа: 05.12.2019.

18. Выбор режущих инструментов / Фрезы. Резцы, круги шлифовальные [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://studbooks.net/2528757/tovarovedenie/vybor-stankov-prisposobleniy-rez-hushego-izmeritelnogo-instrumenta>. – Дата доступа: 05.12.2019.

19. Контрольно-измерительный инструмент / Калибры [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200020407>. – Дата доступа: 05.12.2019.

20. 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: 08.12.2019.

21. 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: 08.12.2019.

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

23. Промышленные светодиодные светильники / Светильник промышленный влагозащищенный аналог ЛСП02Х36 [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://www.lighteco.ru/catalog/lamps-for-rooms/industrial/am-pss-36w-ip65-lamp-industrial-dustproof>. – Дата доступа: 20.11.2019.

24. Постановление Министерства торговли РБ. Об утверждении Правил охраны труда в организациях общественного питания, 9 марта 2004 г. № 8/10656 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://pravo.levonevsky.org/bazaby/org372/basic/text0157.htm>. – Дата доступа: 15.11.2019.

25. 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](http://minzdrav.gov.by). – Дата доступа: 18.12.2019.

26. ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования».

27. 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 с.