

**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МАРКЕТИНГА, МЕНЕДЖМЕНТА,
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

КАФЕДРА «ТОРГОВОЕ И РЕКЛАМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.И. Ермаков

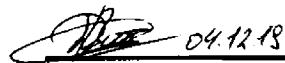
_____ 20__ г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


«Проектирование кафе на 50 посадочных мест в г. Минске (ул. Розы Люксембург, д. 101) с разработкой организационно-технических мероприятий по обслуживанию и эксплуатации гриля «Шаурма-2М»

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

Студент-дипломник
группы 10505115

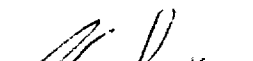
 04.12.18 В.А. Дегалевич
(подпись, дата)

Руководитель

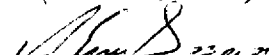
 29.01.20 А.И. Сторожилов,
(подпись, дата) к.п.н., доцент

Консультанты:

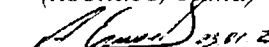
по проектным и
технологическим разделам

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

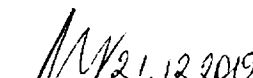
по технологической части

 22.01.20 Н. М. Чигринова,
(подпись, дата) д.т.н.


по организации монтажа,
ремонта и обслуживания
торгового оборудования

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

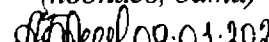
по технико-экономическому
обоснованию проектных
решений

 21.12.2019 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

 09.01.2020 А.А. Болдуева,
(подпись, дата) преподаватель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 152 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – ___ единиц

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 152 с., 44 рис., 32 табл., 25 источников, 4 прил.

КАФЕ НА 50 ПОСАДОЧНЫХ МЕСТ, ГРИЛЬ «ШАУРМА-2М», ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ «ВАЛ»

Объектом разработки является кафе на 50 посадочных мест, расположено в жилом микрорайоне по адресу ул. Розы Люксембург, 101 в г. Минск.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: анализ аналогичных торговых предприятий и оборудования, произведена патентная проработка существующих аналогов гриля «Шаурма-2М», расчет и планировка торгового предприятия, организация грузопотока, разработка схем грузопотока, расчет и проектирование системы энергоснабжения и электроосвещения, изучена документация на монтаж, ремонт и обслуживание торгового оборудования, проведены технологическое и технико-экономическое обоснование проектных решений.

Проведен анализ технологичности конструкции детали «Вал» и разработан технологический процесс его изготовления. Также в проекте представлен комплект документов на разработанный технологический процесс и схема технологического процесса. Были рассчитаны технико-экономические показатели проектных решений.

Подтверждаю, что 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. Кафе // Предприятия общепита [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кафе>. – Дата доступа: 17.10.2019.
2. Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к предприятиям продовольственной торговли»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 15 ноября 2013 г., № 116 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 01.11.2019.
3. Вентиляция помещений // Вентиляция горячего цеха [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://www.ads-vent.ru/blog/ventilyaciya-goryachego-ceha>. – Дата доступа: 08.11.2019.
4. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
5. Промышленные светодиодные светильники // Светильник промышленный влагозащищенный аналог ТКР 914 [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.
6. Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к предприятиям продовольственной торговли»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 15 ноября 2013 г., № 116 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 01.11.2019.
7. Смазка Циатим // Силиконовые смазки [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://pkmoscow.ru/news/1427/>. – Дата доступа: 01.12.2019.
8. Электромеханическое оборудование // Grill master [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://gastrobiznes.by/p53445130--famafts.html>. – Дата доступа: 08.12.2019.
9. Маляренко, А.Д. Конструкторско-технологическое обеспечение производства: курсовое проектирование / Л.М. Кожуро, А.М. Темичев. – Минск: Тесей, 2005. – 216 с.
10. Вертикальные консольно-фрезерные станки // 6P13Ф3 [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: http://stanki-katalog.ru/sprav_6r13f3.htm. – Дата доступа: 15.12.2019.
11. Промышленное оборудование и станки // Станок вертикально-фрезерный [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://deal.by/p44485674-chpu-vst-625cnc2.html>. – Дата доступа: 15.12.2019.
12. Круглошлифовальный станки // [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://tehnar.net.ua/-stanok-s-chpu-2r135f2/>. – Дата доступа: 15.12.2019.

13. Режущие инструменты // Торцевые фрезы [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://internet-law.ru/gosts/gost/39707/>. – Дата доступа: 15.12.2019.

14. Резец проходной // Конструкции и размеры [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/37/37374.shtml>. – Дата доступа: 15.12.2019.

15. Инструмент // Шпоночная фреза [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://turens.by/instrument/1751.html>. – Дата доступа: 15.12.2019.

16. Инструмент // Сверла [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-15067-75>. – Дата доступа: 15.12.2019.

17. Шлифовальные круги // Основные размеры [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: https://www.optprommetiz.ru/GOSTI_PDF/gost_10903-77.pdf. – Дата доступа: 15.12.2019.

18. Контрольно-измерительный инструмент // Калибры [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200020407>. – Дата доступа: 15.12.2019.

19. 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: 18.12.2019.

20. 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: 18.12.2019.

21. Промышленные светодиодные светильники // Светильник промышленный влагозащищенный аналог ЛПП 2X36 [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.

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

23. 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: 18.12.2019.

24. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26.12.2013 г., № 132 [Электронный

ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 18.12.2019.

25. 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.