

1

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

**КАФЕДРА «ТОРГОВОЕ И РЕКЛАМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»**

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.И. Ермаков

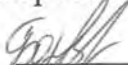
«15» 01 2019 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Проектирование и техническое сопровождение кафе общей площадью  
50 м. кв., с модернизацией машины кухонной универсальной типа УКМ  
с механизмом нарезки мяса на бефстроганов»**


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

Студент-дипломник  
группы 10505114

  
(подпись, дата)

В.А.Борок


Руководитель

  
(подпись, дата)  
15.01.19

М.В. Митенков,  
к.т.н., доцент

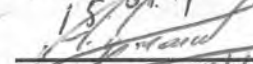
Консультанты:

по проектным и  
технологическим разделам

  
(подпись, дата)  
15.01.19

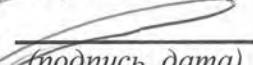
М.В. Митенков,  
к.т.н., доцент

по технологической части

  
(подпись, дата)  
15.01.19

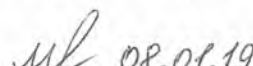
Н. М. Чигринова,  
д.т.н.

по организации монтажа,  
ремонта и обслуживания  
торгового оборудования

  
(подпись, дата)  
14.01.19

М.В. Митенков,  
к.т.н., доцент

по технико-экономическому  
обоснованию проектных  
решений

  
(подпись, дата)  
08.01.19

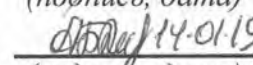
Л.В. Гринцевич,  
к.э.н., доцент

по охране труда

  
(подпись, дата)  
07.01.19

Т.П. Кот,  
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)  
14.01.19

А.А. Болдуева,  
преподаватель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 134 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители –      единиц

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 134 с., 41 рис., 25 табл., 20 источников,  
2 прил.

### МАШИНА КУХОННАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ УКМ-08-01, МЕХАНИЗМ НАРЕЗКИ МЯСА НА БЕФСТРОГОНОВ, КАФЕ, ВАЛ

Объектами разработки являются мини-кафе и машина кухонная универсальная типа УКМ с механизмом нарезки мяса на бефстроганов.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: анализ современных торговых предприятий аналогичного назначения, произведена патентная проработка существующих аналогов, расчет и организация торгового предприятия, расчет и проектирование УКМ-08-01, выбор и разработка схем расположения климатического оборудования и освещения, изучена документация на проектирование торгового зала, проведены технологические 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. Новости законодательства // Классификация торговых объектов [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <https://domovita.by/wiki/term/klassifikacia-torgovyh-obektov.by>. – Дата доступа: 12.12.2018.
2. Новости законодательства // Объекты торговли [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://minsk.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 11.12.2018.
3. Пилюшенко, В.П. Методические указания для выполнения курсовых проектов по дисциплине “Вентиляция” специальности 1-70 04 02 “Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна” / В.П. Пилюшенко, Л.В. Борухова. – Минск, 2003. – 46 с.
4. Теплопоступления // Суммарные теплопоступления от солнечной радиации [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: [airducts.ru/raschet-teplopоступlenij](http://airducts.ru/raschet-teplopоступlenij). – Дата доступа: 30.12.2018.
5. 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.
6. Каталог электродвигателей // Электродвигатель M90L6Y3 [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: [http://www.edsmask.ru/index.php?site\\_page=motors](http://www.edsmask.ru/index.php?site_page=motors). – Дата доступа: 31.12.2018.
7. Чернавский, С.А. Курсовое проектирование деталей машин / С.А. Чернавский, К.Н. Боков. – М., 1996. – 348 с.
8. Митенков, М.В. Учебно-методическое пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 1-36 20 03 “Торговое оборудование и технологии” по предмету “Ремонт и обслуживание торгового оборудования” / М.В. Митенков, А.Д. Маляренко. – Минск, 2009. – 94 с.
9. Конструкторское технологическое обеспечение производства: курсовое проектирование / А.Д. Маляренко, Л.М. Кожуро, А.М. Темичев. – Минск: Тессей, 2005. – 216 с.
10. Маляренко, А.Д. Конструкторско-технологическое обеспечение производства: практикум для студентов экономических специальностей / А.Д. Маляренко, Т.М. Астапенко, К.П. Юсель. – Минск: БНТУ, 2007. – 452 с.
11. Локтев, А.Д. Общемашиностроительные нормативы режимов резания / А.Д. Локтев, И.Ф. Гуцин, В.А. Батуев. – М.: Машиностроение, 1991. – Т. 1 – 690 с.
12. 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>. – 07.01.2019.
13. 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>. – 07.01.2019.

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

15. 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: 13.11.2018.

16. 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: 13.11.2018.

17. Руководство по эксплуатации Машина кухонная универсальная типа УКМ // ООО «Завод Торгмаш» [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.torgmash.perm.ru/upload/pages/УКМ-220-Garantia-god.pdf>. – Дата доступа: 12.12.2018.

18. ТКП 474–2013 (02300) Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013. – 53 с.

19. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования: ТКП 45–2.02–315–2018. – Минск: Министерство РУП «Стройтехнорм», 2018. – 58 с.

20. Гринцевич, Л.В. Методические рекомендации по выполнению рас-четно-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.