

Ministry of Education and Science of Ukraine
**ODESSA NATIONAL ACADEMY OF
FOOD TECHNOLOGIES**

International Competition of
Student Scientific Works

**BLACK SEA
SCIENCE 2018
PROCEEDINGS**



April, 4, 2018
ODESSA, ONAFT 2018

Ministry of Education and Science of Ukraine
Odessa National Academy of Food Technologies

International Competition of Student Scientific Works

BLACK SEA SCIENCE 2018

Proceedings

April 4, 2018

Odessa, ONAFT 2018

Міністерство освіти і науки України
Одеська національна академія харчових технологій

Міжнародний конкурс студентських наукових робіт

BLACK SEA SCIENCE 2018

Матеріали

4 квітня 2018 року

Одеса, ОНАХТ 2018

UDC 001(262.5):378.4.091.27(08)
BBC 421D221
B64

Editorial board:

Prof. B. Yegorov, D.Sc., Rector of the Odessa National Academy of Food Technologies, Editor-in-chief

Prof. M. Mardar, D.Sc., Vice-Rector for Scientific and Pedagogical Work and International Relations, Editor-in-chief

Dr. I. Solonytska, Ph.D., Assoc. Professor, Director of the M. V. Lomonosov Technological Institute of Food Industry, Head of the jury of «Food Science and Technology»

Dr. O. Kalaman, Ph.D., Assoc. Professor, Director of the G. E. Weinstein Institute of Applied Economics and Management, Head of the jury of «Economics and Administration»

Prof. V. Volkov, D.Sc., Head of the Department of Applied Mathematics and Programming, Head of the jury of «Automation»

Prof. S. Artemenko, D.Sc., Head of the Department of Computer Engineering, Head of the jury of «IT Technologies and Cybersecurity»

Prof. B. Kosoy, D.Sc., Director of the V. S. Martynovsky Institute of Refrigeration, Cryotechnology and Ecoenergetics, Head of the jury of «Renewable Energy Sources and Environmental Protection»

Prof. L. Morozyuk, D.Sc., Professor of the Department of Cryogenic Engineering, Head of the jury of «Refrigerating Machines and Equipment»

Dr. V. Kozhevnikova, Ph.D., Assistant Professor of the Department of Hotel and Catering Business, ONAFT, Technical Editor

Black Sea Science 2018: Proceedings of the International Competition of Student Scientific Works, April 4, 2018, Odessa / Odessa National Academy of Food Technologies; B. Yegorov, M. Mardar (editors-in-chief.) [*et al.*]. – Odessa: ONAFT, 2018. – 827 p.

Proceedings of International Competition of Student Scientific Works «Black Sea Science 2018» contain the works of winners of the competition.

The author of the work is responsible for the accuracy of the information.

ISBN 978-966-289-181-2

Odessa National Academy of Food Technologies

УДК 001(262.5):378.4.091.27(08)
ББК 421D221
В64

Редакційна колегія:

Єгоров Б.В. – д.т.н., професор, ректор Одеської національної академії харчових технологій, відповідальний редактор

Мардар М.Р. – д.т.н., професор, проректор з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків, відповідальний редактор

Солоницька І.В. – к.т.н., доцент, директор технологічного інституту харчової промисловості ім. М.В. Ломоносова, голова журі напрямку «Харчова наука і технологія»

Каламан О.Б. – к.е.н., доцент, директор інституту прикладної економіки та менеджменту ім. Г.Е. Вейнштейна, голова журі напрямку «Економіка і управління»

Волков В.Е. – д.т.н., професор, зав. кафедри прикладної математики і програмування, голова журі напрямку «Автоматизація»

Артеменко С.В. – д.т.н., професор, зав. кафедри комп'ютерної інженерії, голова журі напрямку «ІТ технології та кібербезпека»

Косой Б.В. – д.т.н., професор, директор інституту холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В.С. Мартиновського, голова журі напрямку «Відновлювані джерела енергії та охорона навколишнього середовища»

Морозюк Л.І. – д.т.н., професор кафедри кріогенної техніки, голова журі напрямку «Холодильні машини і установки»

Кожевнікова В.О. – к.т.н., асистент кафедри готельно-ресторанного бізнесу, технічний редактор

Black Sea Science 2018: Матеріали Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт, 4 квітня 2018 р., Одеса / Одеська національна академія харчових технологій; Б. В. Єгоров, М. Р. Мардар (відп. ред.) [та ін.]. – Одеса: ОНАХТ, 2018. – 827 с.

Збірник включає матеріали робіт переможців Міжнародного конкурсу студентських наукових робіт «Black Sea Science 2018».

За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Organizing committee:

Prof. Bogdan Yegorov, D.Sc., Rector of Odessa National Academy of Food Technologies, Head of the Committee

Prof. Maryna Mardar, D.Sc., Vice-Rector for Scientific and Pedagogical Work and International Relations of Odessa National Academy of Food Technologies, Deputy Head of the Committee

Prof. Stefan Dragoev, D.Sc., Vice-Rector on Research and Business Partnerships of University of Food Technologies (Bulgaria)

Prof. Baurzhan Nurakhmetov, D.Sc., First Vice-Rector of Almaty Technological University (Kazakhstan)

Prof. Andrzej Kowalski, Dr. habil., Director of Institute of Agricultural and Food Economics (Poland)

Dr. Olivera Djuragic, Ph.D., Director of Scientific Institute of Food Technology of University of Novi Sad (Serbia)

Prof. Mircea Bernic, Dr. habil., Vice-Rector on Research and Doctorate of Technical University of Moldova (Moldova)

Prof. Jacek Wrobel, Dr. habil., Rector of West Pomeranian University of Technology (Poland)

Prof. Michael Zinigrad, D.Sc., Rector of Ariel University (Israel)

Dr. Mei Lehe, PhD, Vice-President of Ningbo Institute of Technology, Zhejiang University (China)

Prof. Plamen Kangalov, Ph.D., Vice-Rector on Education of “Angel Kanchev” University of Ruse (Bulgaria)

Dr. Alexander Sychev, Ph.D., Assoc. Professor of Sukhoi State Technical University of Gomel (Belarus)

Dr. Hanna Lilishentseva, Ph.D., Assoc. Professor, Head of the Department of Merchandise of Foodstuff of Belarus State Economic University (Belarus)

Prof. Heinz Leuenberger, Ph.D., University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland (Switzerland)

Організаційний комітет:

Сторов Богдан Вікторович – д.т.н., професор, ректор – Одеська національна академія харчових технологій – голова оргкомітету

Мардар Марина Ромиківна – д.т.н., професор, проректор з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків – Одеська національна академія харчових технологій – заступник голови оргкомітету

Драгоєв Стефан Георгієв – д.т.н., професор, проректор з наукової роботи і бізнес партнерства – Університет харчових технологій (Болгарія)

Нурахметов Бауржан Кумаргалієвич – д.т.н., професор, перший проректор – Алматинський технологічний університет (Казахстан)

Ковальські Анджей – доктор-хабілітат, професор, директор інституту економіки сільськогосподарської та харчової промисловості – Інститут сільськогосподарської та продовольчої економіки (Польща)

Дюрагіц Олівера – доктор, директор інституту харчових технологій – Університет в м. Нові Сад (Сербія)

Бернік Мірча – доктор-хабілітат, професор, проректор з наукової роботи та докторантури – Технічний університет Молдови (Молдова)

Вробель Яцек – доктор-хабілітат, професор, ректор – Західнопоморський технологічний університет (Польща)

Зініград Михайл – доктор наук, професор, ректор – Аріельський університет (Ізраїль)

Лехе Мей – доктор, віце-президент – Технологічний інститут Нінбо Чжэцзянського університету (Китай)

Кангалов Пламен – професор, доктор, проректор з навчальної роботи – Русенський університет «Ангел Канчев» (Болгарія)

Сичев Олександр Васильович – к.т.н, доцент, проректор з навчальної роботи – Гомельський державний технічний університет ім. П. Й. Сухого (Білорусь)

Лілішенцева Анна Миколаївна – к.т.н, доцент, зав. кафедрою товарознавства продовольчих товарів – Білоруський державний економічний університет (Білорусь)

Леунбергер Хайнц – доктор, професор – Університет прикладних наук і мистецтв Північно-західної Швейцарії (Швейцарія)

**PRODUCT SCREENING OF FOODS FOR PRESCHOOL
AND SCHOOL AGE AND THEIR WEB-REPRESENTATION
IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

Author – Bolsun A., Kovalova Y., Makarenko A., Medjakova E.
Supervisor – Masanskyi S.
Mogilev State University of Food Technologies

The research is aimed at screening information, developing a data-base on the range and commodity properties of products produced in the Republic of Belarus, suitable for feeding preschool and school-age children and introducing it through web technologies for corporate and individual use.

The criteria for assigning 7 product groups to this category of consumers are established. In the course of the work 129 enterprises of the Republic of Belarus were analyzed, which include 6189 items of goods. The assortment of 38 enterprises producing milk and dairy products (1002 products) was studied; 21 enterprises for the production of meat and processed products (703 items); 18 enterprises of fish and fish products (1687 names); 12 enterprises for the production of food concentrates (184 names); 8 enterprises of bakery production (775 titles); 14 enterprises for the production of confectionery products (1,087 names) and 18 enterprises producing canned goods (771 names).

The information is systematized and presented in the layout of the website. The site layout includes the following sections: Home page; About the project; Parents and Specialists; Interview; Interesting.

To assess the actual nutrition of the population of the Republic of Belarus, an electronic questionnaire was developed, which includes 51 questions.

According to the results of the research, 10 published works were published.

**ТОВАРОВЕДНЫЙ СКРИНИНГ ПРОИЗВОДИМЫХ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
И ИХ WEB-ПРЕДСТАВЛЕНИЕ**

Авторы – Болсун А. Ю., Ковальова А. А.,
Макаренко А. Д., Медякова К. И.
Руководитель – Масанский С. Л.
Могилевский государственный университет продовольствия

Введение

Современный продовольственный рынок Республики Беларусь насыщен широким ассортиментом пищевых продуктов. Специализированные продукты питания (СПП) для детей дошкольного и школьного возраста, имеющие соответствующую маркировку, производятся в РБ, однако, ассортимент их недостаточен. Таким образом, актуально исследование, направленное на изучение потребительских свойств продуктов питания для детей и подростков, формирования единой базы товароведной информации об этих продуктах. Актуальным также является исследование, направленное на сбор товароведной информации и разработку информационного облака (web-сайта) для представления и продвижения информации о потребительских свойствах данной специализированной продукции.

Цель работы – на основе скрининга и получения информации с сайтов производителей разработать базу данных об ассортименте и товароведных свойствах продуктов, производимых в Республике Беларусь, пригодных для питания детей дошкольного и школьного возраста и представить ее посредством web-технологий для корпоративного и индивидуального пользования.

Задачи:

- 1) собрать, проанализировать и систематизировать доступную информацию, которая относится к предметной области исследования;
- 2) разработать на основе полученной информации товароведные паспорта на группы продуктов с общими и частными критериями их соответствия продуктам для питания детей дошкольного и школьного возраста;
- 3) провести отбор товаров, пригодных для питания детей дошкольного и школьного возраста (на примере группы пищевых концентратов) по установленным критериям;
- 4) разработать макет сайта с маркетинговой информацией для корпоративного и индивидуального пользования;
- 5) разработать электронную анкету для оценки фактического питания населения Республики Беларусь.

При исследовании были использованы методы: литературного поиска и анализа, классификации, моделирования, детерминированных исследований операций, кластерного анализа, формализации, аксиоматический, аналогии.

1. Товароведение продуктов детей дошкольного и школьного возраста и представление товароведной информации через интернет (аналитический обзор литературы)

Обзор литературы осуществлялся в соответствии со структурой, представленной на рисунке 1.

1 Товароведение продуктов детей дошкольного и школьного возраста и представление товароведной информации через интернет (аналитический обзор литературы)	
1.1 Понятие и товароведная характеристика специализированных продуктов питания для детей	<ul style="list-style-type: none"> • Специализированные продукты питания для детей; • Продукты, пригодные для дошкольного и школьного питания, но не имеющие соответствующей маркировки. [1, 2, 3]
1.2 Нормативные документы, устанавливающие требования к качеству продуктов, предназначенных для дошкольного и школьного питания	<ul style="list-style-type: none"> • ГОСТ [7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 23, 25, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 37, 43, 48, 49, 50, 53, 54, 55, 56] • СТБ [20, 24, 57] • ТУ [22, 26, 27, 30, 38, 39, 40, 41, 42, 60, 62] • ТР ТС [18, 36, 44, 46]
1.3 Поиск и систематизация критериев идентификации продуктов для детей дошкольного и школьного возраста	<ul style="list-style-type: none"> • мясо и продукты его переработки [6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18] • молоко и молочные продукты [19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36] • рыба и рыбные продукты [37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44] • хлебобулочные изделия [45, 46] • кондитерские изделия [60, 61] • консервная продукция [47, 48, 49, 50] • пищевые концентраты [51, 52, 53, 54, 55, 56, 57]
1.4 Маркетинговые исследования рынка и определение ориентиров развития веб-сайтов для представления товароведной информации	<ul style="list-style-type: none"> • Запрос по ключевым словам • Форум или конференция • Отсутствие систематизированной информации • Современный маркетинговый инструмент – сайт • Ориентирами развития: портал Росконтроль [58, 59]

Рис. 1. Карта мышления по аналитическому обзору литературы

Ключевой задачей являлась установление критериев показателей качества различных групп продуктов для установления соответствия продуктов требованиям к продуктам питания детей дошкольного и школьного возраста. Выбор критериев по каждой группе товаров осуществлялся на основе актуальных источников ТНПА таможенного союза, а также информационных ресурсов РНПЦ гигиены (Беларусь), ФГБНУ "НИИ питания", "Научно-исследовательский институт детского питания" (Россия), нормативных технических актов Белоруссии, России, Украины, сайтов производителей продуктов питания, других доступных источников в интернете и литературе. Методический подход состоял в превращении части критериев в ограничения, т.е. количественном обосновании величин ограничений по определенным критериям (например, по жирности, по количеству сахара). Еще один из подходов заключался в ранжировании критериев и расположении их в порядке важности.

В результате были выделены общие критерии, которые подходят для всех групп пищевых продуктов (рисунок 2).

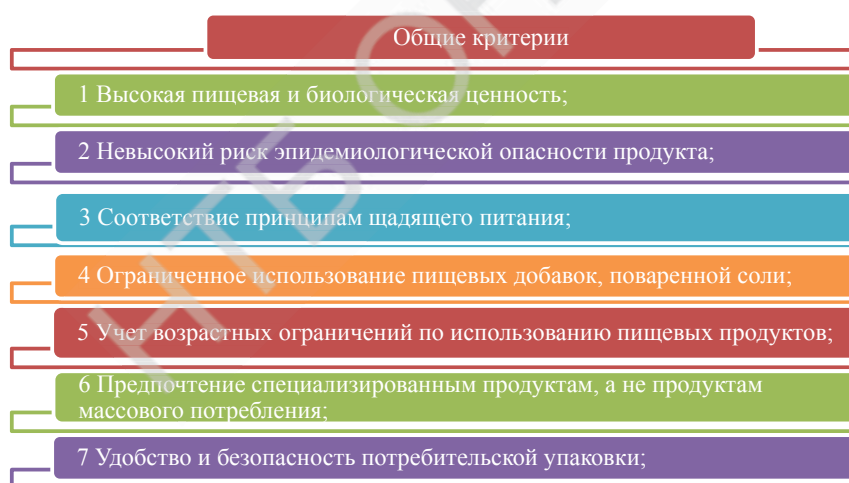


Рис. 2. Общие критерии отбора

На основе отобранных критериев установлены частные критерии отбора продуктов для питания детей дошкольного и школьного возраста по семи группам продуктов: *мясо и продукты его перера-*

ботки; молоко и молочные продукты; рыба и рыбные продукты; хлебобулочные изделия; кондитерские изделия; консервы; пищевые концентраты. На каждую группу были разработаны товароведные паспорта.

Паспорт разделен на пять групп, в каждой из которых представлены следующие показатели: назначения; надежности; эргономичности; экологичности; безопасности. В качестве примера представлен паспорт для группы пищевые концентраты (таблица 1).

Таблица 1 – Товароведный паспорт критериев отбора пищевых концентратов

Наименование группы товаров: ПИЩЕВЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ		
Обозначение документов, регламентирующих	качество: [53,54,55,56,57]	
1 ГОСТ Р 51172-98	Концентраты пищевые. Каши лечебно-профилактические для детского питания. Технические условия	
2 ГОСТ Р 50847-96	Концентраты пищевые первых и вторых обеденных блюд быстрого приготовления. Технические условия	
3 ГОСТ 18488-2000	Концентраты пищевые сладких блюд. Общие технические условия	
4 ГОСТ Р 50366-92	Концентраты пищевые. Полуфабрикаты мучных изделий. Общие технические условия	
5 СТБ 990-95	Концентраты пищевые. СОУСЫ КУЛИНАРНЫЕ ПОРОШКООБРАЗНЫЕ. Общие технические условия	
6 ГОСТ 21831-76	Концентраты пищевые, сухие продукты детского и диетического питания, поставляемые для экспорта. Технические требования (с Изменениями N 1, 2)	
1 ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1 Классификационные	Наименование: пищевые концентраты	
1.2 Функциональные	1.2.1 Химический состав	
	<i>Белок</i>	Изделия фигурные и хлопья из круп 5,19 – 11,90 г; Каши детские не менее 14,0 – 17,0 г;
	<i>Жир</i>	Изделия фигурные и хлопья из круп 0,65 – 2,02 г; Каши детские не менее 10,0 – 11,0 г; Пищевые концентраты 1-ых и 2-ых обеденных блюд не менее 5,0 – 11,5 г

	Пищевые концентраты сладких блюд не менее 13г;														
Угле- воды	Каши детские не менее 12,0 г Пищевые концентраты сладких блюд 25 г;														
	1.2.2 Ингредиентный состав: <i>не должен содержать:</i> усилители вкуса и аромата; бензойную кислоту, сорбиновую кислоту и их соли и другие консерванты.														
	1.2.3 Рекомендации по ограничению: -консерванты; -красители (допускаются Е-101, 140, 160, 162, 163, 164); -ароматизаторы (ограничиваются в количествах, обеспечивающих только легкий аромат); -фосфаты (фосфорные кислоты и их соли); -кислоты (в т. Ч. Углекислота); -гидрогенизированные жиры;														
	1.2.4 Биологическая ценность														
Массовая доля витаминов:	<table border="1"> <tr> <td>витамин С</td> <td>6-17 мг/100 г</td> </tr> <tr> <td>витамин РР</td> <td>0,1-4,3 мг/100 г</td> </tr> <tr> <td>витамин В1</td> <td>0,1-0,25 мг/100 г</td> </tr> <tr> <td>витамин В2</td> <td>0,1-0,425 мг/100 г</td> </tr> <tr> <td>витамин В6</td> <td>0,15-0,5 мг/100 г</td> </tr> <tr> <td>витамин В12</td> <td>0,2-0,75 мкг/100 г</td> </tr> <tr> <td>витамин Е</td> <td>1,0-2,5 мг /100 г</td> </tr> </table>	витамин С	6-17 мг/100 г	витамин РР	0,1-4,3 мг/100 г	витамин В1	0,1-0,25 мг/100 г	витамин В2	0,1-0,425 мг/100 г	витамин В6	0,15-0,5 мг/100 г	витамин В12	0,2-0,75 мкг/100 г	витамин Е	1,0-2,5 мг /100 г
витамин С	6-17 мг/100 г														
витамин РР	0,1-4,3 мг/100 г														
витамин В1	0,1-0,25 мг/100 г														
витамин В2	0,1-0,425 мг/100 г														
витамин В6	0,15-0,5 мг/100 г														
витамин В12	0,2-0,75 мкг/100 г														
витамин Е	1,0-2,5 мг /100 г														
1.3 Информационные	Дополнительная информация на маркировке: -сведения о том, что продукт относится к продуктам питания для детей раннего возраста или к продуктам питания для детей дошкольного и школьного возрастов; -сведения о целевом назначении продукта, особенностях его состава и рекомендации по использованию; -информацию о сроках их введения в питание детей.														
2 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ															
2.1 Срок годности	для концентратов без жира – 8-10, для концентратов с жиром – 6-7, на молочной основе и овсяных – 3-4. Срок хранения сухих завтраков от 15-20 дней (кукурузные палочки) до 6 мес.														

2.2 Условия хранения	при температуре 10-15 °С и относительной влажности воздуха не более 75 %.				
3 ПОКАЗАТЕЛИ ЭРГОНОМИЧНОСТИ					
Антропометрические показатели	3.2.1 Потребительская упаковка: должна обеспечивать качество и безопасность данных продуктов, сохранность их пищевой ценности на всех этапах торгового оборота в течение срока годности, установленного изготовителем, при соблюдении условий хранения				
	3.2.2 Особенности упаковки: Изделия фигурные и хлопья из круп: - для школьного питания – в индивид. Упаковке (20 г.) - для дошкольного питания – в упаковке массой нетто до 1 кг. Концентраты каш без жира упаковывают массой нетто от 0,1 до 1,0 кг.				
4 ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОЛОГИЧНОСТИ					
Материал упаковки	пакеты из комбинированных термосвариваемых и многослойных полимерных материалов, пачки из бумаги и картона				
5 ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ					
Продукт	КМАФАнМ, КОЕ/см ³ , не более	Масса продукта (г/см ³), в которой не допускается	Плесневые грибы в 1 г продукта, не более	Дрожжи в 1 г продукта, не более	
		БГКП	Патогенные микроорганизмы		
Каша детские	2,5*10 ⁴	0,1	50	1*10 ²	5*10 ¹

2. Объект, предмет и методы исследования

Объектом исследования является ассортимент и товароведные свойства продуктов для дошкольного и школьного питания, производимых в Республике Беларусь.

Предметом исследования является обобщение критериев отбора продуктов для питания детей дошкольного и школьного возраста, скрининг и web-представление товароведной информации.

Всего собрана, проанализирована и обобщена информация о 6189 наименованиях продуктов 129 производителей по каждой области Республики Беларусь по 7 группам продуктов.

При исследовании были использованы следующие методы:

Метод литературного поиска – это выделение и рассмотрение отдельных сторон, признаков, особенностей, свойств явлений [65].

Анализ избранных случаев подразумевает интенсивное изучение отобранных примеров, связанных с объектом исследования [66].

Анализ аналитических таблиц. Построение аналитических таблиц является одним из важнейших приемов анализа [67].

Метод классификации использовался для деления групп товаров на подгруппы и для систематизации продуктов детского питания [68].

Моделирование – создание и изучение модели исследуемого объекта [69].

Кластерный анализ – один из методов многомерного анализа, предназначенный для группировки (кластеризации) совокупности элементов и получения однородных групп (кластеров) [70].

Метод регрессивного анализа применяется для определения параметров продукции, относящейся к конкретному параметрическому ряду, с целью построения и выравнивания ценностных соотношений.

Структурно-функциональный метод. Сущность структурного подхода к разработке сайта заключается в ее декомпозиции (разбиении) на автоматизируемые функции [71].

Метод формализации. Суть формализации сводится к тому, чтобы описать или предопределить некие свойства объекта или процесса и спрогнозировать его применение в случае появления в реальном мире [72].

Аксиоматический метод представляет новую теорию, которая выстроена на аксиомах и имеет свое вполне логическое обоснование [73].

Метод аналогии. Один из многих способов реализации необычного подхода к решению задачи [74].

3. Скрининг продуктов для детей дошкольного и школьного возраста и представление товароведной информации о них на специализированном сайте

В таблице 2 представлена информация о производителях, ассортименте продуктов, производимых всеми предприятиями Республики Беларусь, изученными в ходе исследования.

Таблица 2 – Информация о группах товаров, предприятиях-производителях, и количестве изучаемых продуктов

Предприятия	Количество изучаемых продуктов
МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ	
Минская область	
ОАО «Минский молочный завод №1»;	38
ОАО «Молочные горки»;	12
ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат»;	35
ОАО «Здравушка-милк»;	25
ГП «Молочный гостинец»;	20
ООО «БИОМОЛПРОМ»;	12
ООО «Несвижский завод детского питания»;	13
7 предприятий	155
Гродненская область	
ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат»;	14
ОАО «БЕЛЛАКТ»;	42
ОАО «Молочный мир»;	60
ОАО «Щучинский маслосырзавод»;	31
ОАО «Новогрудский маслodelьный комбинат»;	23
«Ошмянский сыродельный завод» филиал ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат»;	17
6 предприятий	187
Брестская область	
ОАО «Савушкин продукт»;	38
ОАО «Берёзовский сыродельный комбинат»;	45
ОАО «Пружанский молочный комбинат»;	32
ОАО «Барановичский молочный комбинат»;	30
ОАО «Лунинецкий молочный завод»;	4
СОАО «Ляховичский молочный завод»;	9
ОАО «Кобринский масло-сыродельный завод»;	77
ОАО «Брестское мороженое»;	7
8 предприятий	242
Гомельская область	
ОАО «Рогачёвский молочноконсервный комбинат»;	29
ОАО «Калинковичский молочный комбинат»;	20

ЧУП «Мозырские молочные продукты»;	13
ОАО «МИЛКАВИТА»;	41
ЧУП «Светлогорский молочный завод»;	4
5 предприятий	107
Могилевская область	
ОАО «Бабушкина крынка»;	69
ОАО «БЫХОВМОЛОКО»;	9
ОАО «Мстиславский маслодельный-сыродельный завод»	17
СООО «ДАНОН»	22
4 предприятия	117
Витебская область	
ОАО «Лепельский молочноконсервный комбинат»;	13
ОАО «Глубокский молочноконсервный комбинат»;	24
ОАО «Молоко»;	38
ОАО «Полоцкий молочный комбинат»;	22
ОАО «Верхнедвинский маслосырзавод»;	43
ОАО «Оршанский молочный комбинат»;	20
ОАО «ОРШАСЫРЗАВОД»;	10
ОАО «Поставский молочный завод».	24
8 предприятий	194
Всего 38 предприятий	1002
МЯСО И ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ	
Минская область	
ОАО «Минский мясокомбинат»;	73
ОАО «Слуцкий мясокомбинат»;	68
ОАО «Борисовский мясокомбинат»;	1
СЗАО «Агрокомбинат Колос»;	11
ООО «Акдимол»;	2
5 предприятия	155
Гродненская область	
ОАО «Гродненский мясокомбинат»;	46
ОАО «Волковыский мясокомбинат»;	55
ОАО «Лидский мясокомбинат»;	64
ОАО «Слонимский мясокомбинат»;	39

ОАО «Ошмянский мясокомбинат»;	54
5 предприятий	258
Брестская область	
ОАО «Пинский мясокомбинат»;	64
ИП «Инко-фуд» ООО;	6
СП «Санта Бремор» ООО;	4
ОАО «Брестский мясокомбинат»;	3
4 предприятия	77
Гомельская область	
ОАО «Калинковичский мясокомбинат»	66
ГП «Совхоз-комбинат «Заря»;	5
2 предприятия	71
Могилевская область	
ОАО «Могилевский мясокомбинат»;	80
ОАО «Бобруйски мясокомбинат»;	40
СЗАО «Белатмит»;	4
3 предприятия	124
Витебская область	
ОАО «Витебский мясокомбинат»;	17
ОАО «Глубокский мясокомбинат	1
2 предприятия	18
Всего 21 предприятие	703
РЫБА И РЫБНЫЕ ПРОДУКТЫ	
Минская область	
ОАО «Белрыба»;	266
ООО «Белвнешрыбторг»;	11
ООО «Фауна»;	154
ИЧТПУП «Вкус рыбы плюс»;	101
КПУП «Минскрыбпром»;	151
ОАО «Рыбхоз «Красная Слобода»;	3
ОАО «Рыбхоз «Волма»;	10
7 предприятий	696
Гродненская область	
СП «Леор Пластик» ООО;	159
ООО «Камчатская рыба»;	22
2 предприятия	181

Брестская область	
СП «Санта Бремор» ООО	114
ОАО «Опытный рыбхоз «Селец»;	13
2 предприятия	127
Гомельская область	
ОАО «Гомельский рыбокомплекс»;	104
1 предприятие	104
Могилевская область	
ОАО «Могилеврыба»;	75
СООО «Чизмастер»;	63
2 предприятия	138
Витебская область	
ЧПТУП «Иваси-Плюс»;	105
ООО «Сузорье»;	153
КПУП «Производственно-технологический цех г. Браслав»;	24
ОДО «Витебскрыба».	159
4 предприятия	441
Всего 18 предприятий	1687
ПИЩЕВЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ	
Гродненская область	
ОАО «Лидские пищевые концентраты»	46
ОАО «Лидахлебопродукт»	20
2 предприятия	66
Брестская область	
ОАО «Верховичский крахмальный завод»	1
1 предприятие	1
Могилёвская область	
ОАО «Климовичский комбинат хлебопродуктов»	10
1 предприятие	10
Витебская область	
КУП «Витебский кондитерский комбинат «Витьба»;	41
1 предприятие	41
Гомельская область	
СП «Спартак» ОАО;	3
1 предприятие	3

Минская область	
УП «Борисовский комбинат хлебопродуктов»	10
ОАО «Минскоблхлебопродукт»;	
ООО «Ароматик»;	1
ОАО «Минский комбинат хлебопродуктов»;	21
ОАО «Слуцкий комбинат хлебопродуктов»;	11
ОАО «МИНСК КРИСТАЛЛ»;	1
ПОДО «Онега».	19
6 предприятий	63
Всего 12 предприятий	184
<i>ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</i>	
Витебская область	
ОАО «Витебскхлебпром»	118
1 предприятие	118
Гродненская область	
ОАО «Гроднохлебпром»	76
1 предприятие	76
Могилевская область	
ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»	93
Минская область	
Куп «Минскхлебпром»	157
ОАО «Борисовхлебпром»	47
ОАО «Слуцкий хлебозавод»	48
3 предприятия	252
Гомельская область	
ОАО «Гомельхлебпром»	135
1 предприятие	135
Брестская область	
ОАО «Берестейский пекарь»	81
Всего 8 предприятий	755
<i>КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ</i>	
Минская область	
СОАО «Коммунарка»	88
КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА «Сладушка»	82
СОО Новое столетие	6
ЗАО «Михаэлла»	53

КПУП «Минскхлебпром»	167
ОАО «Слодыч»	80
6 предприятий	476
Гомельская область	
СП ОАО «Спартак»	135
ОАО «Красный Мозырянин»	110
ОАО «Гомельхлебпром»	26
3 предприятия	271
Витебская область	
КПУП «Витьба»	95
1 предприятие	95
Могилевская область	
ОАО «Красный пищевик»	94
ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»	101
2 предприятия	195
Брестская область	
«Идеал» СООО «Первая шоколадная компания»	33
Филиал ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод	17
2 предприятия	50
Всего 14 предприятий	1087
КОНСЕРВНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	
Витебская область	
ОАО «ОРШАНСКИЙ МЯСОКОНСЕРВНЫЙ КОМБИНАТ»	54
1 предприятие	54
Гомельская область	
ОАО «Туровский консервный комбинат»	7
ОАО «Калинковичский мясокомбинат»	11
2 предприятия	18
Минская область	
ОАО «Борисовский консервный завод «Асалода»	20
ОАО «Гамма вкуса»	61
ОАО «Беллакт»	38
ЧУП «МОЛОДЕЧЕНСКИЙ ПИЩЕВОЙ КОМБИНАТ»	42

СООО «Оазис Групп»	8
ООО «Сакотис»	6
СООО «ТПГ Вест Ост Юнион»	279
7 предприятий	454
Брестская область	
ОАО «Кобринский консервный завод»	27
ОАО «Барановичский комбинат пищевых продуктов»	27
ОАО «Пружанский консервный завод»	28
ОАО «Березовский мясокомбинат»	24
ОАО «Ляховичский консервный завод»	38
5 предприятий	144
Могилевская область	
ОАО «Быховский консервный овоще-сушильный завод»	54
1 предприятие	54
Гродненская область	
ОАО «Гродненский консервный завод»	27
ОДО «ФИРМА АВС»	20
2 предприятия	47
Всего 18 предприятий	771
Всего проанализирован ассортимент 129 предприятий Республики Беларусь	6189

3.1 Скрининг продуктов группы пищевые концентраты, производимых в Гродненской области и ее представление

В данном разделе в качестве примера нами представлены результаты скрининга только по одной группе – пищевые концентраты по Гродненской области.

В ходе анализа был изучен ассортимент 2 предприятия Гродненской области, всего ассортимент из 66 наименований продуктов:

- 1 ОАО «Лидские пищевые концентраты»
- 2 ОАО «Лидахлебопродукт»


По результатам проведенного изучения был произведен отбор подходящих пищевых концентратов для питания детей школьного и дошкольного возраста. В таблице 3 представлены результаты отбора.

Таблица 3 – Отбор пищевых концентратов для детей дошкольного и школьного питания (фрагмент)




Производитель	Продукция	Особенности изделий	Оценка соответствия*
1	2	3	4
<p>ОАО «ЛИДСКИЕ ПИЩЕВЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ»</p> 	<p>Супы быстрого приготовления:</p> <ul style="list-style-type: none"> -суп гороховый; -суп гороховый с мясом; -суп грибной с вермишелью и луком; -суп грибной с рисом; -суп харчо (домашний, острый, с мясом); -суп овощной с вермишелью; -суп рассольник; -суп рисовый с овощами; -суп рисовый с мясом; -суп столовый; -суп вермишелевый. 	<p>Горох варено-сушеный, соль поваренная пищевая йодированная, мука пшеничная, жир кондитерский, лук сушеный, усилитель вкуса и аромата – глутамат натрия, перец черный молотый. Пищевая ценность 100 г продукта: белки – 19 г, жиры – 5,5 г, углеводы – 44 г, энергетическая ценность – 300 ккал (1260 кДж).</p>	
	<p>Супы, не требующие варки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -суп гороховый; -суп гороховый со вкусом мяса; -суп перловый грибной; -суп-пюре картофельный с мясом; -суп-пюре рисовый со вкусом курицы. 	<p>Гороховые хлопья, пшеничные гренки, картофельное пюре, картофельный крахмал, йодированная соль, морковь, глутамат натрия, лук, жир кондитерский, сахар, зелень петрушки, куркума, перец черный молотый.</p>	

<p>ОАО «ЛИДС- КИЕ ПИЩЕ- ВЫЕ КОН- ЦЕНТ- РАТЫ»</p> 	<p>Супы брикетирован- ные: -суп гороховый; -суп гороховый Лидский; -суп гороховый Славянский; -суп столовый</p>	<p>Горох варено-сушеный, соль поваренная пищевая йодированная, мука пшеничная, жир конди- терский, лук сушеный, усилитель вкуса и арома- та – глутамат натрия, перец черный молотый.</p>		
	<p>Кисели: - кисель с ароматом вишня, абрикос, черника, брусника, клубника, малина, лесная ягода, земля- ника, клюква. -кисель яблочный; -кисель клюквенный; -кисель плодово- ягодный; -кисель черносморо- диновый.</p>	<p>Состав: Сахар-песок, крахмал картофельный, вода питьевая кипяченая, регулятор кислотности – кислота лимонная моно- гидрат пищевая (E330), ароматизатор пищевой идентичный натурально- му, краситель пищевой «Понсо» (E124). Пищевая ценность 100 г продукта: углеводов – 92 г. Энергетическая ценность – 360 ккал.</p>		
	<p>Желе: -желе с ароматом киви, клубники, вишни, апельсина</p>	<p>Сахар белый, желатин пищевой (консервант E 220), пищевая добавка: регулятор кислотности – лимонная кислота моно- гидрат пищевая, аромати- затор, краситель (красите- ли E 102, E 133). Содер- жит краситель «Тартра- зин», который может оказывать отрицательное влияние на активность и внимание детей.</p>		

<p>ОАО «ЛИДС- КИЕ ПИЩЕ- ВЫЕ КОН- ЦЕНТ- РАТЫ»</p> 	<p>Картофельные смеси: -драники; -клецки</p>	<p>картофель сушеный, мука пшеничная, крах- мал картофельный, соль поваренная пищевая йодированная, сыворотка молочная сухая подсыр- ная, лук сушеный, раз- рыхлитель-сода пищевая (натрий двууглекислая E500). Содержание жира: 5-8%</p>		
	<p>Кукурузные палочки: -ХРУСТЯШКИ сладкие, неглазиро- ванные;</p>	<p>Крупа кукурузная, сахар, масло растительное дезодорированное, соль поваренная пищевая йодированная. Пищевая ценность 100 г продукта: белки – 4,7 г, жиры – 21,2 г, углеводы – 62,7 г, энергетическая ценность – 460 ккал.</p>		
	<p>-Хрумстик (ваниль- ные, глазированные, лимонные, с медом, со сгущенным моло- ком);</p>	<p>Крупа кукурузная, сахар белый, какао-порошок, молоко цельное сгущен- ное с сахаром, соль поваренная пищевая йодированная. Пищевая ценность в 100 г продукта: белки – 8 г, жиры – 2 г, углеводы – 79 г, энергетическая ценность – 370 ккал.</p>		

<p>ОАО «ЛИДА ХЛЕБО- ПРО- ДУКТ»</p>  <p>Лидская Мука</p>	<p>Полуфабрикаты мучных изделий: -мука для пиццы (дрожжевая, обыкновенная, домашняя); -мука для блинов (любительские, для гурманов, для завтраков); -мука для оладий («Вкусные»); -мука для тортов (бисквитный, «загадка», «шоколадный», «космос»); -мука для кексов («лидский», «раница»); -мука для хлеба (пшеничный, пшеничный с хлопьями пшеницы, пшеничный с отрубями); -мука для печенья («листики», песочное); -мука для пончиков; -мука для хвороста</p>	<p>Мука пшеничная высший сорт, дрожжи хлебопекарные сушеные, сахар-песок, соль поваренная пищевая йодированная.</p>
---	--	---

* Оценка соответствия

-  - продукты пригодные для питания детей дошкольного и школьного возраста;
-  - продукты пригодны ограниченно, из-за содержания единичных рецептурных компонентов, не рекомендуемых в питании детей;
-  - не пригодные продукты.

3.2 Разработка макета сайта для представления маркетинговой информации о продуктах для дошкольного и школьного питания

При разработке макета сайта используются преимущественно светлые и контрастные цветовые решения. Цветами, взятыми за

основу при создании макета, являются белый и оранжевый. Белый цвет используется для фона сайта, тем самым создает ощущение простора и свободы. Заголовок и логотип в «хедере», а так же меню сайта оформлено в оранжевом цвете. Этот цвет связан с импульсивностью, энергией, активностью, конкуренцией, весельем, часто встречается в визуальных образах детских товаров, используется для сообщений, к которым важно привлечь внимание ввиду их актуальности.

Информация, представленная на страницах специализированного интернет-сайта, должна быть структурирована для удобства поиска. В макет сайта рекомендуется включить следующие разделы:

- **Главная страница** – на ней будет краткая информация для посетителей о сайте, на который они зашли;
- **О проекте** – на странице будет указана цель проекта, кем и для чего создан, показана актуальность освещаемой проблемы;
- **Родителям и Специалистам** – в данных разделах будет представлен каталог отобранной продукции, рекомендуемой для ДПП, критерии, по которым осуществлялся отбор специализированных продуктов, непосредственно сам отбор, ссылки на документы, из которых взята информация о критериях;
- **Опрос** – позволит лучше понять аудиторию сайта, осведомленность о принципах и правила питания детей дошкольного и школьного возраста, позволит вносить в сайт обновления по результатам анкетирования;
- **Интересное** – на странице отображается список новостей в порядке убывания по дате публикации.

На каждой странице в «хедере» предлагается отображать обновленный логотип сайта, который является простым и понятным, не перегружен лишней информацией (рисунке3), а также слоган сайта: «Растим здоровых детей!».

Главная страница сайта – это лицо сайта. Глядя на главную страницу, пользователь должен понять, что это за web-сайт, чем он занимается (рисунок 4). На главной странице размещен так называемый статус сайта – «Каждый родитель должен быть специалистом по питанию своих детей дома, а каждый специалист по питанию детей вне дома (садике, школе), должен быть в этом смысле для них родителем».



Рис. 3. Логотип сайта

Также на главной странице будет отражаться слоган и логотип, именно он поможет узнавать сайт в дальнейшем из тысячи других. Для пользователя важно, чтоб с главной страницы он смог легко и беспрепятственно перейти на любой другой раздел этого сайта. Для этого, на главной странице создано меню, в котором выделены основные разделы сайта. Меню будет отражаться в каждом разделе сайта для простоты и удобства возврата на исходную вкладку.



Рисунок 4 – Макет главной страницы web-сайта

Страница «О проекте» это раздел сайта, куда люди обращаются чтобы понять и узнать больше о том, где они находятся. Люди с разными вопросами и целями посещают эту страницу, но наша задача одна: рассказать им, почему они попали на сайт или чем этот сайт окажется для них полезным (рисунок 5).



Рис. 5. Макет дополнительного раздела «О проекте»

В разделе «Родителям» представлен каталог отобранной продукции, рекомендуемой для питания детей дошкольного и школьного возраста, систематизированный по группам товаров, областям и производителям (рисунок 6).



Рис. 6. Макет дополнительного раздела сайта «Родителям»

В разделе «Специалистам» представлены ссылки на критерии и отбор для каждой товарной группы. В них имеются ссылки на нормативные документы, из которых была взята информация (рисунок 7).

В разделе «Интересное» посетитель сможет найти для себя актуальные и интересные новости, связанные с дошкольным и школьным питанием, продуктами здорового питания (рисунок 8). «Кликнув» мышкой на название статья, картинку или кнопку подробнее посетитель переходит на страницу с новостью.



Рис. 7. Макет дополнительного раздела «Специалистам»



Рис. 8. Макет дополнительного раздела «Интересное»

Разработка макета типовых страниц является не менее важным этапом создания сайта. Типовые блоки страницы описываются с целью структурирования информации. Такие блоки представлены в разделе «Родителям» (рисунок 6) в котором сгруппированы продукты по основополагающим признакам.

«Кликнув» на интересующую группу товаров, посетитель сайта автоматически переходит на следующую типовую страницу. На ней представлено название категории, которую выбрал посетитель. Под названием есть кнопка возврата на предыдущую страницу в виде стрелочки. Также на странице имеется карта Республики Беларусь с выделенными областными городами (рисунок 9).



Рис. 9. Макет типовой страницы – Карта

Нажав на стрелочку под названием интересующей области посетитель попадает на следующую типовую страницу – производители области. Выбрав интересующего производителя появляется следующая типовая страница – список разрешенных продуктов питания для детей дошкольного и школьного возраста, по выбранной ранее категории.

В разделе «Опрос» посетителю предлагается пройти анкету-опрос, для изучения степени осведомленности о правильном и рациональном питании (рисунок 10). Данный раздел создан с целью сбора информации, для дальнейшего ее использования при модернизации сайта: добавление новых дополнительных разделов, информации и другое. Нажав на кнопку «Начать тест» запускается режим для прохождения опроса (рисунок 11).



Рис. 10. Макет дополнительного раздела «Опрос»

1. Ваш пол: *

М

Ж

2. Ваш возраст: *

40 от 16 до 25 лет

45 от 25 до 35 лет

40 от 35 до 50 лет

45 от 50 до 65 лет

40 старше 65 лет

3. Завтракаете ли Вы дома перед уходом в школу/ на работу? *

40 да, каждый день

40 иногда не успеваю

40 не завтракаю.

4. Пытаетесь ли Вы изменить качество питания? *

Рис. 11. Макет страницы «Тест»

Заключение

Информационный поиск осуществлялся на основе актуальных источников ТНПА таможенного союза, а также информационных ресурсов РНПЦ гигиены (Беларусь), ФГБНУ "НИИ питания", "Научно-исследовательский институт детского питания" (Россия), нормативных технических актов Белоруссии, России, Украины, сайтов производителей продуктов питания, других доступных источников в интернете и литературе.

Изучив и проанализировав информацию, представленную в данных документах, были разработаны товароведные паспорта, в которых представлены общие и частные критерии отбора. Паспорт разделен на пять групп, в каждой из которых представлены следующие показатели: назначения, надежности, эргономичности, экологичности, безопасности.

В ходе работы подвергнуто анализу 129 предприятий Республики Беларусь, которые включают 6189 наименований товаров. Изучен ассортимент 38 предприятий, производящих молоко и молочные продукты (1002 наименований продукции); 21 предприятие по производству мяса и продуктов его переработки (703 наименования); 18 предприятий рыбы и рыбных продуктов (1687 наименований); 12 предприятий по производству пищевых концентратов (184 наименования); 8 предприятий хлебобулочного производства (775 наименований); 14 предприятий по производству кондитерских изделий (1087 наименований) и 18 предприятий, производящих консервные изделия (771 наименование).

Отбор товаров по установленным критериям был произведен на примере группы пищевых концентратов. Изучена информация о 184 продуктах 12 предприятий данной отрасли, которые функционируют на территории РБ. По итогам отбора: 85 наименований – пригодные в питании детей дошкольного и школьного возраста, 71 – условно пригодные, 28 – не пригодные.

Вся собранная в результате работы маркетинговая информация была представлена в макете сайта. При разработке макета сайта использовались преимущественно светлые и контрастные цветовые решения. Цветами, взятыми за основу при создании макета, являются белый и оранжевый. В макет сайта включает следующие разделы: Главная страница; О проекте; Родителям и Специалистам; Опрос; Интересное.

Для оценки фактического питания населения Республики Беларусь была разработана электронная анкета, которая представлена в макете сайта. Она включает в себя 51 вопрос, которые позволят оценить фактическое питание населения Республики Беларусь.

По результатам исследования опубликовано 10 печатных работ.

Список использованной литературы:

1. Специализированные продукты питания для детей. [Электронный адрес]. – 2017. – Режим доступа: <http://sov.opredelim.com/>. – Дата доступа: 07.02.2018.
2. Краткая характеристика основных видов продуктов детского питания. [Электронный адрес]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.service-holod.ru/>. – Дата доступа: 07.02.2018.
3. Специализированные продукты детского питания. [Электронный адрес]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.kelechek.ru/>. – Дата доступа: 07.02.2018.
4. Межгосударственный стандарт (ГОСТ). [Электронный адрес]. – 2017. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>. – Дата доступа: 04.04.2017.
5. Сертификация продукции. [Электронный адрес]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.cci.su/>. – Дата доступа: 04.04.2017.
6. Мясные продукты для детей: как выбрать безопасные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://roscontrol.com/>. – Дата доступа: 06.11.2017.
7. ГОСТ Р 51187-98 «Полуфабрикаты мясные рубленые, пельмени, фарши для детского питания»

8. ГОСТ 31465-2012 «Полуфабрикаты из мяса птицы для детского питания»
9. ГОСТ Р 56364-2015 «Полуфабрикаты из мяса птицы рубленые с пониженной калорийностью»
10. ГОСТ 32752-2014 «Субпродукты охлажденные»
11. ГОСТ 32888-2014 «Консервы. Паштеты для детского питания»
12. ГОСТ Р 55794-2013 «Консервы из мяса птицы для ДШП»
13. ГОСТ 31802-2012 «Изделия колбасные вареные мясные для детского питания»
14. ГОСТ 31779-2012 «Колбасы полукопченые для детского питания»
15. ГОСТ Р 54753-2011 «Ветчина вареная в оболочке для детского питания»
16. ГОСТ Р 56365-2015 «Российское качество. Изделия ветчинные из мяса птицы для детского питания»
17. ГОСТ Р 52818-2007 «Изделия колбасные вареные из мяса птицы для детского питания»
18. ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции»
19. Молоко и молочные продукты в питании малышей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.2mm.ru/>. – Дата доступа: 06.11.2017.
20. СТБ 1860-2009 «Молоко детское стерилизованное. Технические условия»
21. ГОСТ 32252-2013 «Молоко питьевое для питания детей дошкольного и школьного возраста»
22. ТУ 9222-344-00419785-03 «Молоко питьевое и напиток молочный стерилизованные обогащенные для питания детей дошкольного, дошкольного и школьного возраста»
23. ГОСТ 32924-2014 «Сливки питьевые для детского питания. Технические условия»
24. СТБ 1859-2009 «Кефир детский. Технические условия»
25. ГОСТ 32925-2014 «Кефир для детского питания. Технические условия»
26. ТУ 9222-095-00419006-10 «Кефир из козьего молока для детского питания»
27. ТУ 9222-470-00419785-10 «Йогурты для питания детей дошкольного и школьного возраста»

28. ГОСТ 32927-2014 «Творог для детского питания. Технические условия»
29. ГОСТ 32928-2014 «Простокваша для детского питания. Технические условия»
30. ТУ 9222-096-00419006-10 «Простокваша из козьего молока для детского питания»
31. ГОСТ 32926-2014 «Ацидофилин для детского питания. Технические условия»
32. ГОСТ 33633-2015 «Масло сливочное для детского питания. Технические условия»
33. ГОСТ 33631-2015 «Сыры для детского питания. Технические условия»
34. ГОСТ Р 53946-2010 «Консервы молочные. Молоко сухое для производства продуктов детского питания. Технические условия»
35. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве»
36. ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции»
37. ГОСТ 33282-2015 «Филе рыбы мороженое для детского питания»
38. ТУ 9261-133-00472124-09 «Полуфабрикаты из рыбы для дошкольного и школьного питания»
39. ТУ 9266-134-00472121-04 «Филе (с кожей или без кожи, филе-кусочек) рыбное мороженое с глазурью или без глазури (полуфабрикаты из филе)»
40. ТУ 9261-133-00472124-09 «Полуфабрикаты из рыбы для дошкольного и школьного питания»
41. ТУ 9261-059-00472124-10 «Фарш из сиговых видов рыб мороженный для дошкольного и школьного питания»
42. ТУ 9269-040-00472124-07 «Сельди мало- и слабосоленые»
43. ГОСТ 29276-92 «Консервы рыбные для детского питания. Технические условия»
44. ТР ЕАЭС 040/2017 «О безопасности рыбы и рыбной продукции»
45. Хлеб в питании ребенка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://detskoe-menu.ru>. Дата доступа: 10.11.2017.
46. Специальный технический регламент о безопасности хлебопекарной и макаронной продукции
47. Детские мясные консервы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dom-eda.com>. Дата доступа: 10.11.2017.

48. ГОСТ 32889-2014 «Консервы мясные кусковые для детского питания. Технические условия»
49. ГОСТ 32888-2014 «Консервы. Паштеты для детского питания»
50. ГОСТ Р 55574-2013 «Паштеты для детского питания»
51. Пищевые концентраты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://медпортал.com> – Дата доступа: 06.11.2017.
52. Врачи не рекомендуют сухие завтраки <http://newsland.com/news/detail/id/711563/>
53. ГОСТ Р 51172-98 «Концентраты пищевые. Каши лечебно-профилактические для детского питания. Технические условия»
54. ГОСТ Р 50847-96 «Концентраты пищевые первых и вторых обеденных блюд быстрого приготовления. Технические условия»
55. ГОСТ 18488-2000 «Концентраты пищевые сладких блюд. Общие технические условия»
56. ГОСТ Р 50366-92 «Концентраты пищевые. Полуфабрикаты мучных изделий. Общие технические условия»
57. СТБ 990-95 «Концентраты пищевые. Соусы кулинарные порошкообразные. Общитехнические условия»
58. Использование информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iem.natm.ru/> – Дата доступа: 09.12.2017
59. «Росконтроль» – независимая экспертиза товаров. [Электронный адрес]. – 2016. – Режим доступа: <https://roscontrol.com/>. – Дата доступа: 29.10.2017
60. ТУ 9115-008-05747152-92-95 «Хлеб и хлебобулочные изделия. Изделия булочные для детского питания профилактического назначения»
61. Проект ГОСТ Р «Изделия хлебобулочные для детского питания. Общие технические условия»
62. ТУ 9110-002-79899185-2008 «Изделия хлебобулочные "Умница" для питания детей дошкольного и школьного возраста»
63. Специальный технический регламент о безопасности хлебопекарной и макаронной продукции
64. Временные методические рекомендации г. Москвы "Кондитерские изделия для детей и подростков" МосМР 2.4.5.004-02
65. Методы исследования [Электронный адрес]. – 2017. – Режим доступа: <http://s21.ozersk.chel.fcior.edu.ru/>. – Дата доступа: 20.04.2017.

66. Анализ избранных случаев [Электронный адрес]. – 2017. – Режим доступа: <http://xreferat.com/>. – Дата доступа: 20.04.2017.
67. Построение аналитических таблиц [Электронный адрес]. – 2017. – Режим доступа: <http://polbu.ru/>. – Дата доступа: 20.04.2017.
68. Приложение 7 (рекомендуемое). Краткая характеристика основных видов продуктов детского питания. [Электронный адрес]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.service-holod.ru/>. – Дата доступа: 01.04.2017.
69. Методология и методы педагогического исследования (учебно-методическое пособие). [Электронный адрес]. – 2016. – Режим доступа: <http://pedlib.ru/>. – Дата доступа: 11.12.2016.
70. Кластерный анализ. [Электронный адрес]. – 2016. – Режим доступа: <http://cdo.bseu.by/>. – Дата доступа: 11.12.2016.
71. Структурный подход к проектированию. [Электронный адрес]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.hitechforum.ru/>. – Дата доступа: 09.12.2016.
72. Что такое формализация? Метод формализации. Понятие, суть, этапы, результат, примеры, виды формализации. [Электронный адрес]. – 2016. – Режим доступа: <http://fb.ru/>. – Дата доступа: 09.12.2016.
73. Аксиоматический метод. [Электронный адрес]. – 2016. – Режим доступа: <http://xn--b1aecb4bbudibdie.xn--p1ai/>. – Дата доступа: 09.12.2016.
74. Аналогия – что такое? Метод аналогии. [Электронный адрес]. – 2016. – Режим доступа: <http://fb.ru/>. – Дата доступа: 09.12.2016.

TABLE OF CONTENTS

1. FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY.....	7
BEVERAGES-BIOPROTECTORS WITH HIGH ANTIOXIDANT PROPERTIES Author – Bezzodina A., Oliinyk M., Supervisor – Dziuba N.	7
APPLICATION OF A QUALIMETRIC MODEL FOR PREDICTING QUALITY INDICATORS AT THE DEVELOPMENT OF CANNED FOOD "SECOND DINNED DISHES" WITH ADDED PROPELLED WHEAT GRAIN Author – Babich N., Supervisor – Zenkova M.	44
THE TECHNOLOGY OF DRINKING BREAKFAST USING FOOD COMPOSITIONS FROM PLANT RAW MATERIALS Author – Serenko A., Supervisor – Vitryak O.	62
A PROMISING TECHNOLOGY FOR MAKING BITTER TINCTURES FROM AMARANTH Author – Zhunusova M., Supervisor – Ibraimova S.	80
TECHNOLOGICAL PROPERTIES AND QUALITY INDICATORS OF HULLED WHEAT Author – Zhyhunova H., Supervisor – Stankevych H.	98
INCREASING THE SHELF LIFE OF CUTLETS OF TYPE «HAMBURGER» Author – Lisnik D., Chistiukhin D., Supervisor – Irina H.	111
USING OF NEW PROGRESSIVE TECHNIQUES FOR STUDY OF THE COW'S MILK QUALITY AND SAFETY Author – Polunina T., Supervisor – Radchenko A.	126
RESEARCH OF THE EFFECTIVENESS OF DEVELOPED FUNCTIONAL PRODUCTS FOR PROFILACTIC TREATMENT Author – Zymlianskyi M., Supervisor – Kaliuzhna O.	149
PRODUCT SCREENING OF FOODS FOR PRESCHOOL AND SCHOOL AGE AND THEIR WEB-REPRESENTATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS Author – Bolsun A., Kovalova Y., Makarenko A., Medjakova E., Supervisor – Masanskyi S.	167
ENRICHMENT OF GEORGIAN CHEESE WITH BIOLOGICALLY ACTIVE COMPONENTS OF SAPERAVI Author – Maisuradze G., Supervisor – Elanidze L.	197

Наукове видання

Міжнародний конкурс студентських наукових робіт

BLACK SEA SCIENCE 2018

Матеріали

Верстка – Н.М. Ковальчук

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman.
Умовно-друк. арк. 48,07. Тираж 300. Замовлення № 0518-105.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»
73034, м. Херсон, вул. Паровозна, 46-а, офіс 105
Телефон +38 (0552) 39 95 80
E-mail: mailbox@helvetica.com.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 4392 від 20.08.2012 р.