

<https://doi.org/10.47370/2072-0920-2022-18-1-86-92>

УДК 642.58:373.1

© 2022

Поступила 10.02.2022

Received 10.02.2022



Принята в печать 09.03.2022

Accepted 09.03.2022

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов / The authors declare no conflict of interests*

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ / ORIGINAL ARTICLE

## РАЗРАБОТКА ПРИМЕРНОГО ДЕСЯТИДНЕВНОГО ШКОЛЬНОГО МЕНЮ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ САНПИН 2.3/2.4.3590-20

**Зурет Н. Хатко\*, Татьяна А. Белявцева,  
Саида К. Кудайнетова, Мария А. Тамахина**

*ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»;  
ул. Первомайская, д. 191, г. Майкоп, 385000, Российская Федерация*

**Аннотация.** В статье представлены материалы, отражающие разработанное примерное десятидневное меню школьных завтраков, обедов и полдников для возрастных категорий 7–11 лет и 12 лет и старше для организации и осуществления школьного питания в соответствии с требованиями СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Область применения разработанных материалов включает школы и предприятия общественного питания, в которых организуется питание школьников, основанное на принципах здорового питания в соответствии с требованиями Санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 32). При расчете школьного меню учтены требования, предъявляемые к стоимости продуктового набора (не более 58,39 рублей в день на одного обучающегося для возрастной категории 7–11 лет и 12 лет и старше для школьного завтрака; не более 58,39 рублей в день на одного обучающегося возрастной категории 7–11 лет и 65 рублей в день на одного обучающегося возрастной категории 12 лет и старше для школьного обеда; не более 18,75 рублей в день на одного обучающегося возрастной категории 7–11 лет и 22,75 рублей в день на одного обучающегося возрастной категории 12 лет и старше для школьного полдника). Разработанное примерное десятидневное меню школьных завтраков, обедов и полдников для возрастных категорий 7–11 лет и 12 лет и старше прошло экспертизу в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Адыгея и получило положительное заключение (01-00-03/58-4986-2021 от 27.08.2021 г.) и может быть рекомендовано к использованию в образовательных организациях. Оптимальным сроком для разработки (не менее трех месяцев) и апробации (не менее полугодия) примерного школьного меню следует считать от полугодия до года. Кроме того, меню для школьного питания должно быть многовариантным, в том числе содержать варианты для лиц с ОВЗ и др. индивидуализацией. Новое меню должно быть апробировано сначала в некоторых образовательных учреждениях и после корректировки разработчиками рекомендовано для внедрения. Для эффективной

организации и реализации школьного питания необходим системный подход к вопросу формирования сырьевых ресурсов высокого качества и гибкой ценовой политики.

Ключевые слова: примерное школьное меню, завтраки, обеды, полдники, возрастные группы, технологические и калькуляционные карты, требования СанПиН 2.3/2.4.3590-20, положительное заключение

*Для цитирования:* Разработка примерного десятидневного школьного меню в соответствии с требованиями СанПиН 2.3/2.4.3590-20 / Хатко З.Н. [и др.] // Новые технологии. 2022. Т. 18, № 1. С. 86-92. <https://doi.org/10.47370/2072-0920-2022-18-1-86-92>

## DEVELOPMENT OF AN EXEMPLARY 10-DAY SCHOOL MENU IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF SANPIN 2.3/2.4.3590-20

**Zuret N. Khatko\*, Tatiana A. Belyavtseva,  
Saida K. Kudaynetova, Mariya A. Tamakhina**

*FSBEI HE «Maikop State Technological University»;  
191 Pervomayskaya str., Maikop, 385000, the Russian Federation*

**Abstract.** The article presents materials reflecting the developed exemplary 10-day menu of school breakfasts, lunches and afternoon snacks for the age groups of 7-11 years and 12 years and older for the organization and implementation of school meals in accordance with the requirements of SanPiN 2.3/2.4.3590-20. The scope of the developed materials includes schools and public catering enterprises that organize meals for schoolchildren based on the principles of healthy eating in accordance with the requirements of the Sanitary and Epidemiological Rules and Norms SanPiN 2.3/2.4.3590-20 «Sanitary and Epidemiological Requirements for the Organization of Public Catering of the Population» (approved by the Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation dated October 27, 2020 No. 32). When calculating the school menu, the requirements for the cost of a grocery set have been taken into account (no more than 58.39 rubles per day per student for the age category of 7–11 years and 12 years and older for school breakfast; no more than 58.39 rubles per day for one student of the age category of 7–11 years old and 65 rubles per day for one student of the age category of 12 years and older for a school lunch; no more than 18.75 rubles per day for one student of the age category of 7–11 years old and 22.75 rubles per day for one student of the age category of 12 years and older for a school afternoon snack). The developed exemplary 10-day menu of school breakfasts, lunches and afternoon snacks for the age categories of 7–11 years and 12 years and older have passed an examination in the Office of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare in the Republic of Adygea and received a positive conclusion (01-00-03/58-4986-2021 dated August 27, 2021) and can be recommended for the use in educational institutions. The optimal period for the development (at least three months) and approbation (at least six months) of an exemplary school menu should be considered from six months to a year. In addition, the menu for school meals should be multivariate, including options for people with disabilities and other individualization. The new menu should be tested first in some educational institutions, and after adjustment by the developers, it is recommended for implementation. For the effective organization and implementation of school meals, a systematic approach to the issue of the formation of high-quality raw materials and a flexible pricing policy is required.

**Keywords:** exemplary school menu, breakfast, lunch, afternoon snacks, age groups, technological and cost cards, SanPiN 2.3/2.4.3590-20 requirements, positive conclusion

*For citation: Khatko Z.N. [et al.] Development of an exemplary 10-day school menu in accordance with the requirements of Sanpin 2.3/2.4.3590-20. New technologies. 2022;18(1):86-92. <https://doi.org/10.47370/2072-0920-2022-18-1-86-92>*

### **Актуальность**

Важной составляющей в части воспитания школьника следует считать формирование и развитие культуры питания (в том числе, пищевого поведения): эстетического вкуса к пище и ее потреблению для переориентирования с быстрого и неправильного на сбалансированное питание, которое сформирует устойчивую и высокую мотивацию к здоровому питанию не только в школе, а в течение всей жизни, качество которой может прогнозироваться только с преимущественными показателями.

Организация питания обучающихся возлагается на организации, осуществляющие образовательную деятельность. Расписание занятий должно предусматривать перерыв достаточной продолжительности для питания обучающихся. Обучающиеся обеспечиваются учредителями таких организаций не менее одного раза в день бесплатным горячим питанием, предусматривающим наличие горячего блюда, не считая горячего напитка, за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов и иных источников финансирования, предусмотренных законодательством Российской Федерации [1].

Правильно организованное питание формирует у школьника культурно-гигиенические навыки, полезные привычки, так называемое «рациональное пищевое поведение», закладывает основы культуры питания.

Нарушения питания в детском возрасте являются одной из причин возникновения алиментарно-зависимых заболеваний, распространенность которых значительно увеличилась за последние годы.

Различными аспектами изучаемых вопросов в разное время занимались многие отечественные и зарубежные ученые.

Практическая реализация школьного питания в регионах России показывает необходимость дальнейшего изучения и совершенствования всех возникающих вопросов, требующих решения в каждой школе.

Цель работы – разработка примерного десятидневного школьного меню, включающего завтраки, обеды и полдники, для двух возрастных групп (7–11 лет, 12 лет и старше) для методического обеспечения деятельности должностных лиц и специалистов, работающих в школьных образовательных учреждениях по формированию рационов питания в соответствии с принципами здорового питания.

### **Задачи:**

1) разработка меню школьных завтраков, обедов и полдников для двух возрастных категорий (7–11 лет, 12 лет и старше); технологических и калькуляционных карт на блюда и кулинарные изделия;

2) составление ведомости контроля за рационом питания в соответствии с Приложением 13 СанПиН 2.3/2.4.3590-20;

3) получение положительного заключения Роспотребнадзора региона.

Для разработки школьного меню и выполнения расчетов использованы Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.3/2.4.3590-20 [2], сборник рецептов [3], методические рекомендации [1].

На первом этапе исследования аналитически проанализированы стереотипы пищевого поведения и состояние фактического питания школьников. С учетом этого и в соответствии с требованиями здорового питания проведена комплектация блюд и кулинарных изделий для школьных завтраков, обедов и полдников [4].

На втором этапе составлены технологические и калькуляционные карты на блюда и кулинарные изделия.

Таблица 1

Среднее значение (за пять дней) показателей меню

Table 1

Average (over five days) of menu scores

Неделя	Стоимость продуктового набора, руб.	Вес блюд, г	Пищевые вещества, г			Энергетическая ценность, ккал
			Белки	Жиры	Углеводы	
<i>Возрастная категория: 7–11 лет</i>						
1	107.15	1555.4	49.75	52.21	237.14	1619.37
2	117.91	1530.8	51.56	49.42	227.14	1559
<i>Возрастная категория: 12 лет и старше</i>						
1	123.84	1759.2	57.35	60.89	261.72	1829.67
2	132.39	1783.6	58.70	60.28	258.32	1807.87

Определена пищевая и энергетическая ценность скомплектованных блюд и кулинарных изделий. Среднее значение показателей представлено в таблице 1.

Произведены расчеты стоимости блюд и кулинарных изделий. Составлена ведомость контроля за рационом питания (таблица 2).

Комплектация блюд и кулинарных изделий для меню школьных завтраков, обедов и полдников осуществлена в соответствии со сборником рецептур блюд и кулинарных изделий для питания школьников [3]. Завтраки включают каши, адыгейский сыр, масло, чай или какао, фрукты. Обеденный перечень блюд включает салаты, супы, вторые горячие блюда и компоты из фруктов. На полдники для школьников предусмотрены кисломолочные напитки, булочки, фрукты.

Меню соответствует всем требованиям СанПиН 2.3/2.4.3590-20: по комплектации блюд и их массе, содержанию белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ, энергетической ценности и др.

Меню прошло экспертизу в Управлении Роспотребнадзора по Республике Адыгея и получило положительное заключение: «Представленное примерное меню для организации питания детей, обучающихся в общеобразовательных

учреждениях, соответствует требованиям СанПиН 2.3/2.4.3590-20».

Разработанное школьное меню было апробировано на предприятиях общественного питания республики, обеспечивающих школьное питание, в сентябре – октябре 2020 года.

Анализ данных мониторинга, проведенного разработчиками, родителями школьников и образовательными учреждениями – партнерами университета, показал, что критериями успешной реализации нового меню являются: высококвалифицированные кадры, соблюдение норм закладки продуктов в соответствии с рецептурой блюда (кулинарного изделия), технологии приготовления и температуры подачи блюд (кулинарных изделий). Это необходимо понимать всем участникам, обеспечивающим школьное питание. Только объективный анализ возникающих трудностей при реализации любого меню будет обеспечивать положительный результат в решении проблем.

#### Выводы:

1. Разработано примерное десятидневное меню школьных завтраков, обедов и полдников для двух возрастных категорий, технологические и калькуляционные карты на блюда и кулинарные изделия. Составлены ведомости контроля за рационом питания, подтверждающие правильность



Таблица 2

Ведомость контроля за рационом питания (режим питания: двухразовый)

№ п/п	Наименование группы пищевой продукции	Норма продукции в граммах (г), не менее (нетто) согласно приложению № 12	Количество пищевой продукции в нетто по дням в граммах на одного человека										В среднем за 10 дней	Отклонения от нормы в % (+/-)
			Diet control sheet (meal schedule: two meals a day)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<i>Возрастная категория: 7–11 лет</i>														
1-я смена	Завтрак	500	540	552	540	515	545	525	542	530	520	522	533,1	+ 6.2
	Обед	700	745	745	730	735	745	725	725	710	725	735	735,0	+ 5.0
	Итого	1200											1268,0	+ 5.7
2-я смена	Обед	700	745	745	730	735	745	725	725	710	725	735	735,0	+ 5.0
	Полдник	300	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	- 8.3
	Итого	1000											1010,0	+ 1.0
<i>Возрастная категория: 12 лет и старше</i>														
1-я смена	Завтрак	550	600	590	580	575	550	580	597	590	565	600	582.7	+ 5.95
	Обед	800	825	840	800	820	860	850	865	820	850	845	837.5	+ 4.69
	Итого	1350											1420.2	+ 5.2
2-я смена	Обед	800	825	840	800	820	860	850	865	820	850	845	837.5	+ 4.69
	Полдник	350	350	350	360	360	336	350	350	360	360	336	351.2	+ 0.34
	Итого	1150											1188.7	+ 3.37

выполненных расчетов. Получено положительное заключение Роспотребнадзора региона на разработанное меню.

2. Оптимальным сроком для разработки (не менее трех месяцев) и апробации (не менее полугода) примерного школьного меню следует считать от полугода до года. Кроме того, меню для школьного питания должно быть многовариантным, в том числе содержать варианты для лиц

с ОВЗ и др. индивидуализацией. Новое меню должно быть апробировано сначала в некоторых образовательных учреждениях и после корректировки разработчиками рекомендовано для внедрения.

3. Для эффективной организации и реализации школьного питания необходим системный подход к вопросу формирования сырьевых ресурсов высокого качества и гибкой ценовой политики.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Рекомендации по организации питания обучающихся образовательных организаций: методические рекомендации МР 2.4.0179-20 (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 18 мая 2020 г.).

2. Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения: Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.3/2.4.3590-20 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 32).

3. Могильный М.П. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для питания школьников: сборник технических нормативов. М.: ДеЛи принт, 2005. 628 с.

4. Примерное десятидневное меню осенне-зимнего периода питания школьников различных возрастных категорий: свидетельство о государственных базах данных № 2021622512 / Хатко З.Н. [и др.]; заявка № 2021622410.

5. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

### REFERENCES:

1. Recommendations for catering for students of educational organizations: guidelines G 2.4.0179-20 (approved by the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare on May 18, 2020). (In Russ.)

2. Sanitary and epidemiological requirements for the organization of public catering of the population: sanitary and epidemiological rules and norms SanPiN 2.3 / 2.4.3590-20 (approved by the Decree of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation of October 27, 2020 No. 32). (In Russ.)

3. Mogilny M.P. Collection of recipes for dishes and culinary products for schoolchildren nutrition: a collection of technical standards. Moscow: DeLi print; 2005. (In Russ.)

4. Khatko Z.N. [et al.] An approximate ten-day menu for the autumn-winter period of nutrition for schoolchildren of various age categories: certificate of state databases. No. 2021622512 / Application No. 2021622410. (In Russ.)

5. On the education in the Russian Federation: Federal Law of December 29, 2012 No. 273-FL. (In Russ.)

### *Информация об авторах / Information about the authors*

**Зурет Нурбиевна Хатко**, заведующая кафедрой технологии пищевых продуктов и организации питания ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», доктор технических наук, доцент  
znkhatko@mail.ru

**Zuret N. Khatko**, head of the Department of Food Technology and Catering, FSBEI HE «Maikop State Technological University», Doctor of Technical Sciences, an associate professor  
znkhatko@mail.ru

**Татьяна Анатольевна Белявцева**, старший преподаватель кафедры технологии пищевых продуктов и организации питания ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»

belyavceva.tanya@yandex.ru

**Саида Каплановна Кудайнетова**, инженер научно-образовательного центра биотехнологий ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»

saidakudainetova@yandex.ru

**Мария Александровна Тамахина**, младший научный сотрудник управления научной деятельностью ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»

tamahinamariya@mail.ru

**Tatyana A. Belyavtseva**, a senior lecturer of the Department of Food Technology and Catering, FSBEI HE «Maikop State Technological University»

belyavceva.tanya@yandex.ru

**Saida K. Kudainetova**, an engineer of the scientific and Educational Center for Biotechnologies of FSBEI HE «Maikop State Technological University»

saidakudainetova@yandex.ru

**Mariya A. Tamakhina**, a junior researcher of the Department of scientific activities of FSBEI HE «Maikop State Technological University»

tamahinamariya@mail.ru