УДК: 658.9

Использование цифровых технологий для совершенствования системы организации питания обучающихся и воспитанников образовательных организаций

Use of digital technologies to improve the system of catering for students and pupils of educational organizations

Гиль Анастасия Васильевна
Общество с ограниченной ответственностью Центр информационных технологий «Аверс», руководитель отдела маркетинга, внедрения и сопровождения программных средств E-mail: gil@iicavers.ru

Gil Anastasia Vasilyevna
Limited Liability Company Center of Information Technologies "Avers", Head of the Department of Marketing, implementation and maintenance of software tools
E-mail: gil@iicavers.ru

Аннотация

В статье раскрываются вопросы применения в образовательных организациях информационно-аналитических систем, необходимых для обеспечения качества рационов питания обучающихся и воспитанников. Рациональное питание детей, подростков является обязательным условием их здорового физического и умственного развития. Применение информационно-аналитических систем, обеспечивающих автоматизацию процессов системы питания, рассматривается как необходимое условие организации гарантированно полноценного и качественного питания обучающихся и воспитанников образовательных организаций. Информационно-аналитическая система представляет собой инструмент, способный автоматизировать сложные процессы системы питания в образовательных организациях, в том числе процессы разработки меню, учета продуктов и контроля рациона питания детей в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами.

Функциональные преимущества использования в системе организации питания обучающихся и воспитанников информационно-аналитических систем рассматриваются на примере ИАС «Аверс: Расчет меню питания» версии 3.0.

Annotation

The article deals with the application of information and analytical systems in educational organizations that are necessary to ensure the quality of students 'and pupils' diets. Rational nutrition of children and adolescents is a prerequisite for their healthy physical and mental development. The use of information and analytical systems that provide automation of the processes of the food system is

considered as a necessary condition for the organization of guaranteed full and high-quality nutrition of students and pupils of educational organizations. The information and analytical system is a tool that can automate complex processes of the food system in educational organizations, including the development of menus, food accounting and monitoring of children's diets in accordance with current sanitary rules and regulations.

The functional advantages of using information and analytical systems in the catering system of students and pupils are considered on the example of the IAS "Obverse: Calculation of the food menu" version 3.0.

Ключевые слова: информационно-аналитическая система, автоматизация, организация питания, контроль качества питания, меню рационов питания.

Keywords: information and analytical system, automation, catering, food quality control, menu of food rations.

Рациональное питание детей, подростков является обязательным условием их здорового физического и умственного развития. Вопрос использования информационно-аналитических систем, внедрения таких систем в процесс организации питания обучающихся и воспитанников является актуальным. Компьютерная информационно-аналитическая система способна упростить сложные процессы разработки меню, учета продуктов и контроля рациона питания детей в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами. Проведение необходимых расчетов без применения компьютерной системы – весьма трудоемкий процесс, отнимающий много времени у специалиста, ответственного за питание. На сегодняшний день применение информационно-аналитических систем, обеспечивающих автоматизацию процессов системы питания, рассматривается как необходимое условие организации гарантированно полноценного и качественного питания обучающихся и воспитанников образовательных организаций.

Образовательные организации деятельность по обеспечению питанием ведут с соблюдением требований «Инструкции по бюджетному учету» и СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» [4], где приведены натуральные нормы потребления и нормы потребления по показателям пищевой ценности. В документе содержатся общие указания по питанию, нормативы потребления, технологические карты блюд, типовые меню, формы технологического контроля и другие требования. Любые инициативы руководителя образовательной организации – индивидуализировать рацион питания детей, учесть вкусы обучающихся и пожелания родителей, традиции, сложившиеся в организации, национальные предпочтения – могут успешно воплощаться на практике при условии проведения полного анализа формируемого рациона питания с помощью информационных систем.

Питание в образовательных организациях осуществляется на плановой основе, с контролем рациона по пищевой ценности и цене.

В функциональные обязанности сотрудника, ответственного за питание в образовательной организации, входит широкий спектр задач. Он составляет меню, заполняет и рассчитывает по нормам закладки меню-требование, получая общее количество продуктов на питающихся детей всех категорий. На подобную работу тратится 1-2 часа. Если добавить к этому необходимость оформления меню дня (на стенд), учета фактического остатка продуктов на складе, округления до складских единиц, заполнения бракеражного журнала, то требуемое время увеличится. Использование специализированной информационно-аналитической системы позволяет существенно сократить трудозатраты и потратить сэкономленное время на выполнение обязанностей по контролю качества продуктов и блюд, на непосредственную работу с детьми, работу на пищеблоке.

В качестве примера использования специализированного программного обеспечения, применяемого в целях автоматизации процессов системы питания в образовательных организациях, рассмотрим функциональные возможности и преимущества, которые предоставляет информационно-аналитическая система «Аверс: расчет меню питания» версии 3.0 (далее – ИАС «Аверс: расчет меню питания»).

Если образовательная организация самостоятельно составляет типовое меню, то с помощью компьютерной программы можно автоматически выполнять расчет стоимости и пищевой ценности. На рисунке 1 приведен пример расчета пищевой ценности блюд с помощью ресурсов раздела «Нормы физиологической потребности в энергии и пищевых веществах».

Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах

Обновить

Прием пищи	Белки	в т.ч. животный	Жиры	Углеводы	Энергетическая ценность	Стоимость
Завтрак 1	13.88		18.68	37.89	369.9	17.49
Норма от 20% до 25%	от 8.4 до 10.5		от 9.4 до 11.75	от 40.6 до 50.75	от 280 до 350	
Завтрак 2	0.89		0.2	17.7	80.3	
Норма от 5% до 5%	от 2.1 до 2.1		от 2.35 до 2.35	от 10.15 до 10.15	от 70 до 70	
Обед	22.08		20.99	77.9	585.9	26.03
Норма от 30% до 35%	от 12.6 до 14.7		от 14.1 до 16.45	от 60.9 до 71.05	от 420 до 490	
Итого	**36.85**		**39.87**	**133.49**	**1036.1**	
Норма	**42**	**65**	**47**	**203**	**1400**	
Отклонение	**-5.15**		**-7.13**	**-69.51**	**-363.9**	

Рис. 1. Раздел «Нормы физиологической потребности в энергии и пищевых веществах» ИАС «Аверс: расчет меню питания»

При необходимости результат в форме плана меню можно распечатать и представить для согласования в территориальное подразделение Роспотребнадзора.

Блюда для типового меню информационно-аналитическая система выбирает из справочника рецептур (рис. 2).

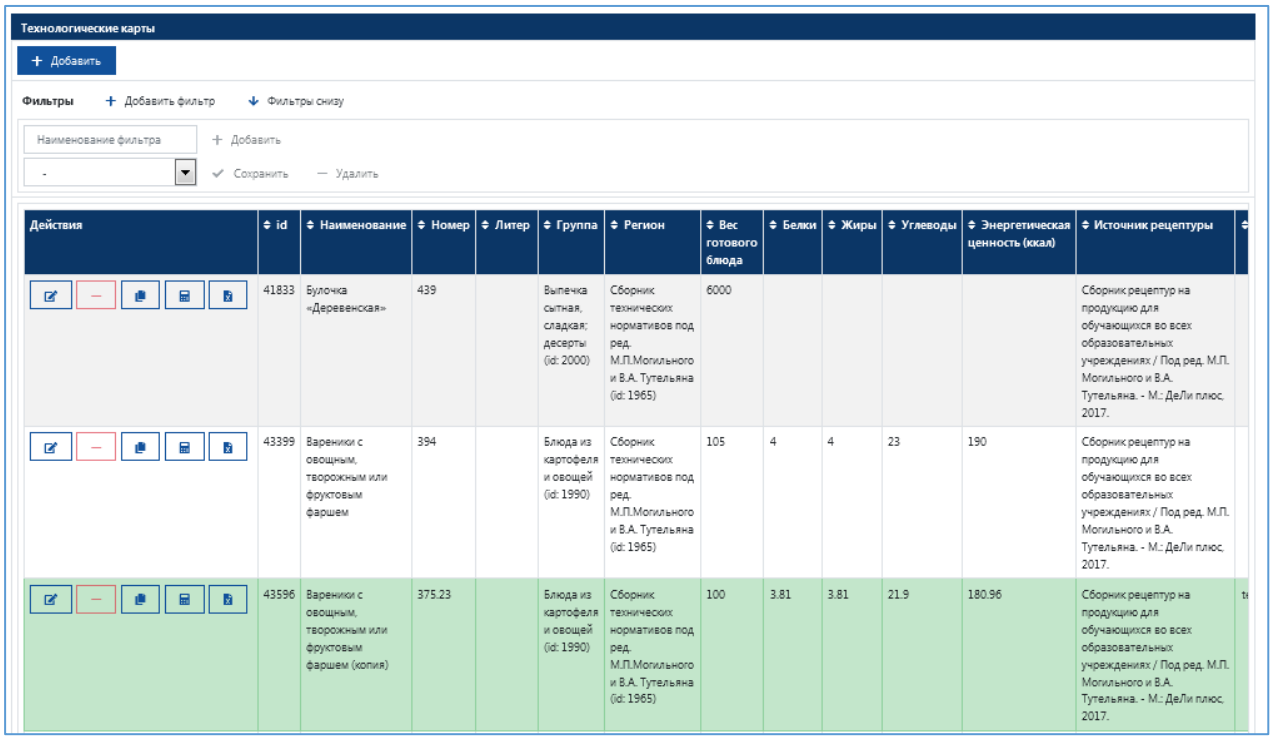

Рис. 2. Раздел «Справочник рецептур» ИАС «Аверс: расчет меню питания»

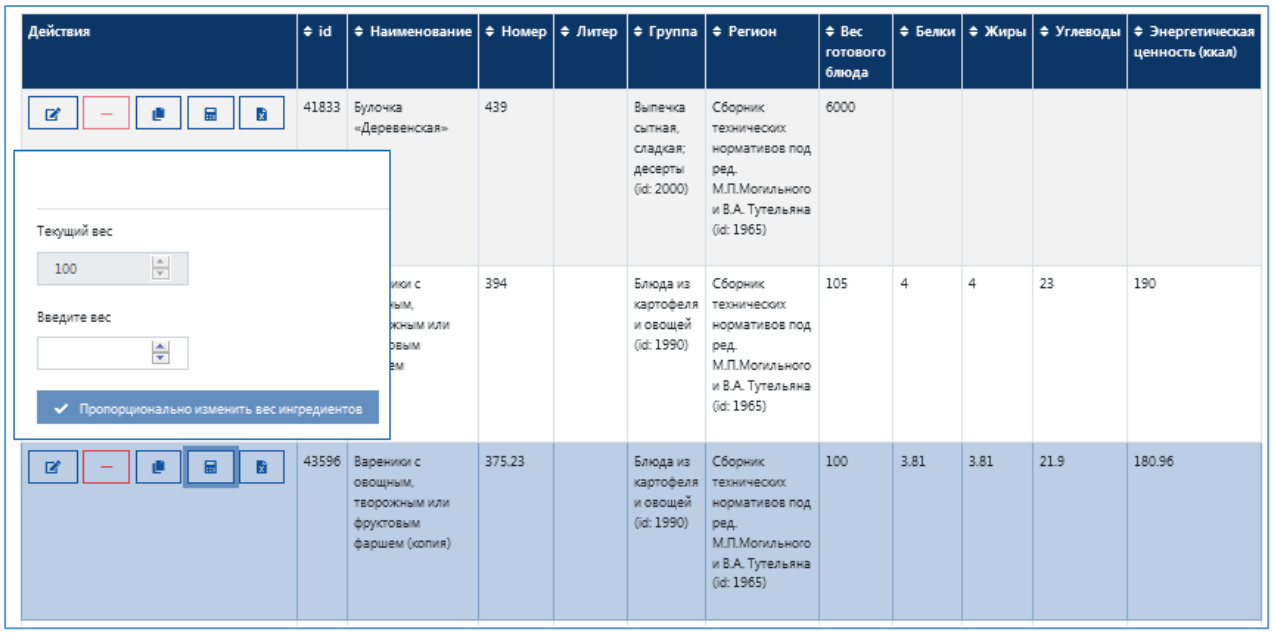

Рис. 3. Пример автоматического перерасчета закладки продуктов с помощью ресурсов ИАС «Аверс: расчет меню питания»

Для загрузки рецептов блюд можно использовать электронные справочники формата «IT-рецептурник», цель которых – популяризация идеи свободного обмена рецептурами. ИАС «Аверс: Расчет меню питания» позволяет быстро разработать карточку нового блюда на основании уже имеющегося. Например, из рецепта блюда для возраста 12-18 лет можно скопировать рецепт аналогичного блюда для детей 7-11 лет, отличающегося только выходом (весом), информационно-аналитическая система автоматически пересчитает закладку продуктов (рис.3).

При вводе в базу данных рецепта нового блюда информационно-аналитическая система рассчитывает его пищевую ценность по набору продуктов. Можно создавать технологические карты, в состав которых входит отдельная технология приготовления сопутствующего блюда. На рисунке 4 представлен пример технологической карты блюда «Ежики со сметанно-томатным соусом», где соус показывается как дополнительное блюдо внутри технологической карты.

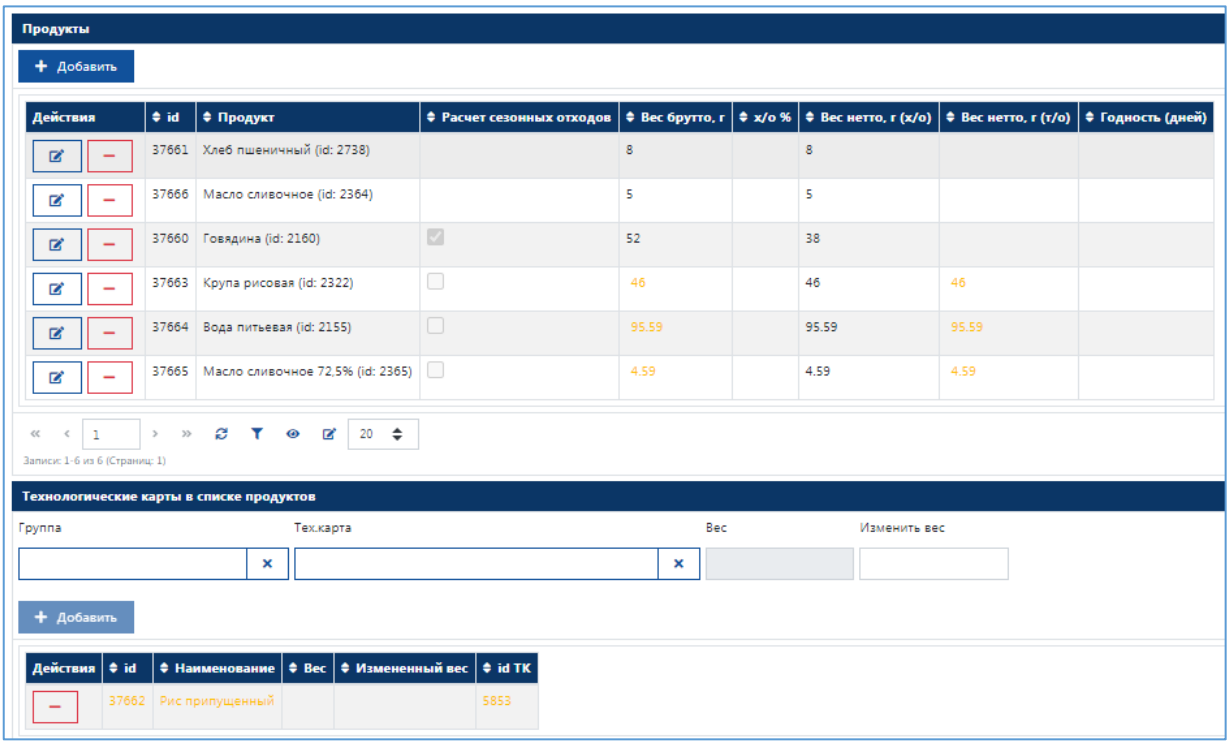

Рис. 4. Пример сложной технологической карты (ресурс ИАС «Аверс: расчет меню питания»)

В программе хранится типовое меню на все дни недели раздельно по приемам пищи (категориям питающихся). Количество недель и дней в плане меню можно установить в соответствии с потребностями учреждения (обычно это 10-дневное меню – две недели по пять рабочих дней). По составленному типовому меню информационно-аналитическая система дает возможность рассчитать план поставок продуктов (рис. 5) для обеспечения точной работы с поставщиками [5].

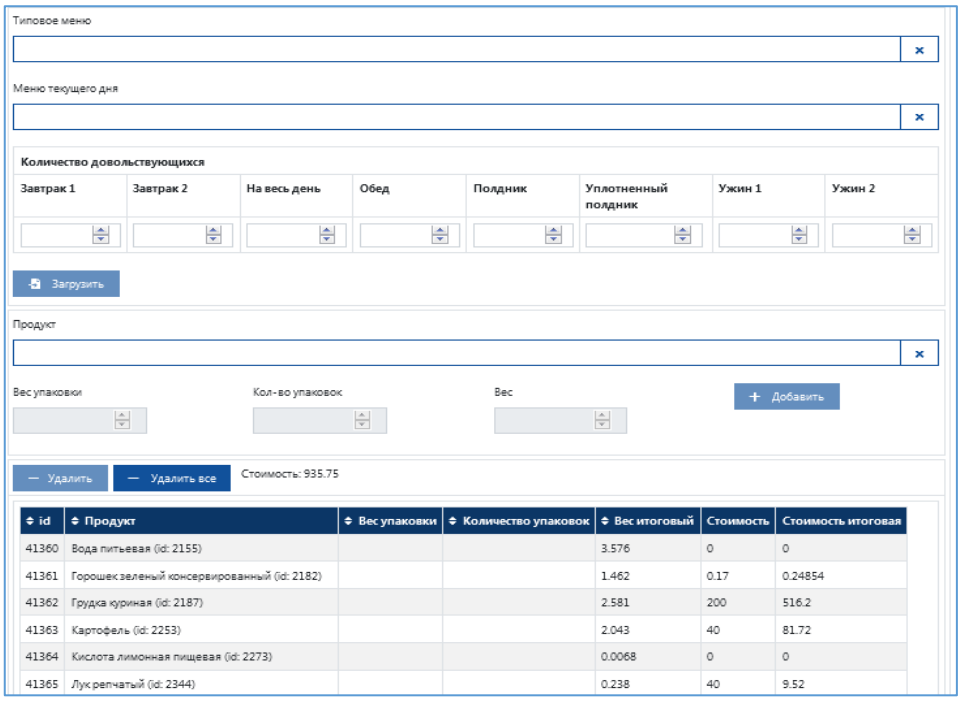

Рис. 5. Пример формирования таблицы по плану поставки продуктов (ресурс ИАС «Аверс: расчет меню питания»)

Меню текущего дня в программе содержит наименования блюд и их количество (рис. 6). Если в программе есть типовое меню, то заполнение меню на следующий день упрощается до нажатия кнопки «Выбрать из типового». При этом автоматически выбирается соответствующий день типового меню по дате в календаре.

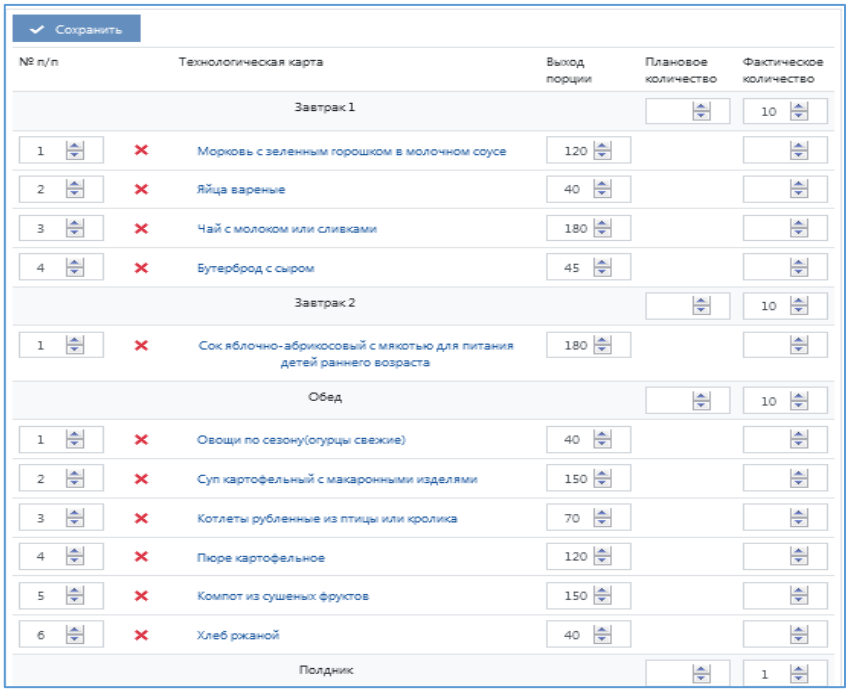

Рис. 6. Пример формирования меню текущего дня (ресурс ИАС «Аверс: расчет меню питания»)

Число питающихся (детей и сотрудников) вводят прямо в меню текущего дня информационной системы либо количество берется из приложения «Табель посещаемости». После этого информационно-аналитическая система рассчитывает потребность в продуктах в соответствии с нормами закладки и распечатывает меню-требование, накладную на продукты, меню для информирования родителей, обучающихся и другие необходимые документы.

Перед распечаткой меню-требование можно просмотреть на экране и в случае необходимости внести в него изменения: заменить блюда, добавить недостающие продукты, выполнить округление количества продуктов. При учете вручную количество продуктов округляют. Правила округления не устанавливаются нормативными документами, поэтому информационно-аналитическая система снабжена средствами управления округлением количества продуктов при выписке (рис. 7). Для разных продуктов правила округления могут различаться.

Наименование	7-11л. (Приходящие)	Суточная проба	Расход продуктов питания	Текущий остаток на складе	Стоимость			
					Продукт	7-11л. (Приходящие)	Проба	Итого
Вода	16.15	0.17	16,32	0		0	0	0
Вода питьевая	19.76	0.208	19,968	0		0	0	0
Горох шлифованный	3.167	0.033	3,2	0		0	0	0
Капуста белокочанная	14.25	0.15	14,4	0		0	0	0
Картофель	18.873	0.199	19,072	132.069	40	754.92	7.96	762.88
Крупа гречневая (ядрица)	2.01	0.021	2,031	0		0	0	0
Лук репчатый	3.039	0.032	3,071	0	40	121.56	1.28	122.84
Масло растительное	0.285	0.003	0,288	0		0	0	0
Масло растительное рафинированное	0.76	0.008	0,768	0		0	0	0
Масло сливочное несолёное	1.931	0.021	1,952	0		0	0	0
Молоко пастеризованное 3.2%	16.084	0.169	16,253	18.39	60	965.04	10.14	975.18
Морковь красная	4.053	0.043	4,096	0		0	0	0
Мясо	13.854	0.146	14	0		0	0	0
Салат кочанный	3.65	0.04	3,69	0		0	0	0
Сахар-песок	2.593	0.027	2,62	0		0	0	0

Рис.7. Пример редактируемой формы меню-требования (ресурс ИАС «Аверс: расчет меню питания»)

В ИАС «Аверс: Расчет меню питания» также заложена возможность корректировки нормы закладки продуктов «под остаток», которая позволяет пользователю информационной системы экономить время на выполнении данной операции.

Если в системе ведется учет остатка продуктов (рис.8), при расчете меню система показывает, каких наименований недостает, и позволяет выбрать замену из имеющихся продуктов.

Продуктовый набор

Обновить

Блюда/Продукты	Завтрак 1				Завтрак 2	Обед						Итого	Текущий остаток на складе	Стоимость
	Морковь с зеленным горошком в молочном соусе	Яйца вареные	Чай с молоком или сливками	Бутерброд с сыром	Сок яблочно-абрикосовый с мякотью для питания детей раннего возраста	Овощи по сезону(огурцы свежие)	Суп картофельный с макаронными изделями	Котлеты рубленные из птицы или кролика	Пюре картофельное	Компот из сушеных фруктов	Хлеб ржаной			
Вода питьевая	0.2		0.95				1.05			1.523		3.723	0	
Горошек зеленый консервированный	0.43											0.43	7199.527	0.07
Грудка куриная								0.759				0.759	9.165	151.8
Картофель							0.6		1.36			1.96	132.069	78.4
Кислота лимонная пищевая										0.002		0.002	0	
Лук репчатый							0.07					0.07	0	2.8
Макаронные изделия высш. сорт							0.06					0.06	8.934	2.67
Масло подсолнечное рафинированное							0.016					0.016	0	

Рис. 8. Пример учета остатка продуктов в разделе «Продуктовый набор» ИАС «Аверс: расчет меню питания»

Для заказа продуктов поставщику (или закупающему продукты подотчетному лицу) выполняется расчет потребности на следующие дни по нормам закладки и числу питающихся. Информационная система содержит функцию расчета плана закупки продуктов по типовому меню или по меню, составленному на следующие дни недели. В последнем случае расчет выполняется более точно, поскольку учитываются конкретные нормы расхода, замены, округления для конкретных дней. Приходные накладные заносят в информационную систему вручную (рис. 9).

Текущий остаток | Поступление | Расход | Списание | Возврат | Планирование заказа | Возврат поставщику | Отчеты

+ Добавить | Открыть | − Удалить

Фильтры + Добавить фильтр ↓ Фильтры снизу

− Удалить

Поставщик

=

Наименование фильтра + Добавить

Фильтр ✓ Сохранить − Удалить

id	Наименование	Дата	Поставщик	Категория
41347	2222	23.10.2020 10:46:49	хлеб (id: 39913)	
41194	2020-10-20	20.10.2020 15:13:58	хлеб (id: 39913)	
39127	2020-08-21	21.08.2020 17:21:59	Корректировка (id: 39910)	Ясли (id: 2020)

« ‹ 1 › » 20

Записи: 1-3 из 3 (Страница: 1)

Поставщик: Корректировка (id: 39910)

Номер накладной: 21

Продукт

Вес упаковки, кг | Количество упаковок | Цена за упаковку | Вес итоговый, кг (шт)

Дата производства | Годен до | Стоимость итоговая | + Добавить

− Удалить

Стоимость итоговая: 3470

id	Продукт	Вес упаковки	Количество упаковок	Вес итоговый	Дата производства	Годен до	Цена за упаковку	Стоимость итоговая
39128	Дрожжи прессованные (id: 2194)	7	10	70	26.07.2020	05.09.2020	7	70
40719	Грудка куриная (id: 2187)			10	19.10.2020	23.10.2020		2000
40720	Макаронные изделия высш. сорт (id: 2349)	0.9	10	9			40	400
40721	Молоко пастеризованное 3.2% (id: 2384)	1	10	10		30.10.2020	60	600
41049	Яйцо куриное диетическое (id: 2794)			50	15.10.2020	22.10.2020		400

Рис. 9. Пример учета поступления продуктов на склад (ресурс ИАС «Аверс: расчет меню питания»)

Расходные накладные создаются автоматически при калькуляции по меню (рис.10). Это дает возможность автоматически подсчитывать остаток по каждому продукту. Остатки продуктов информационно-аналитическая система подает при расчете меню, показывая недостающие продукты и позволяя выбрать замены. Таким образом, экономится время сотрудника, ответственного за хранение продуктов, учет становится более тщательным.

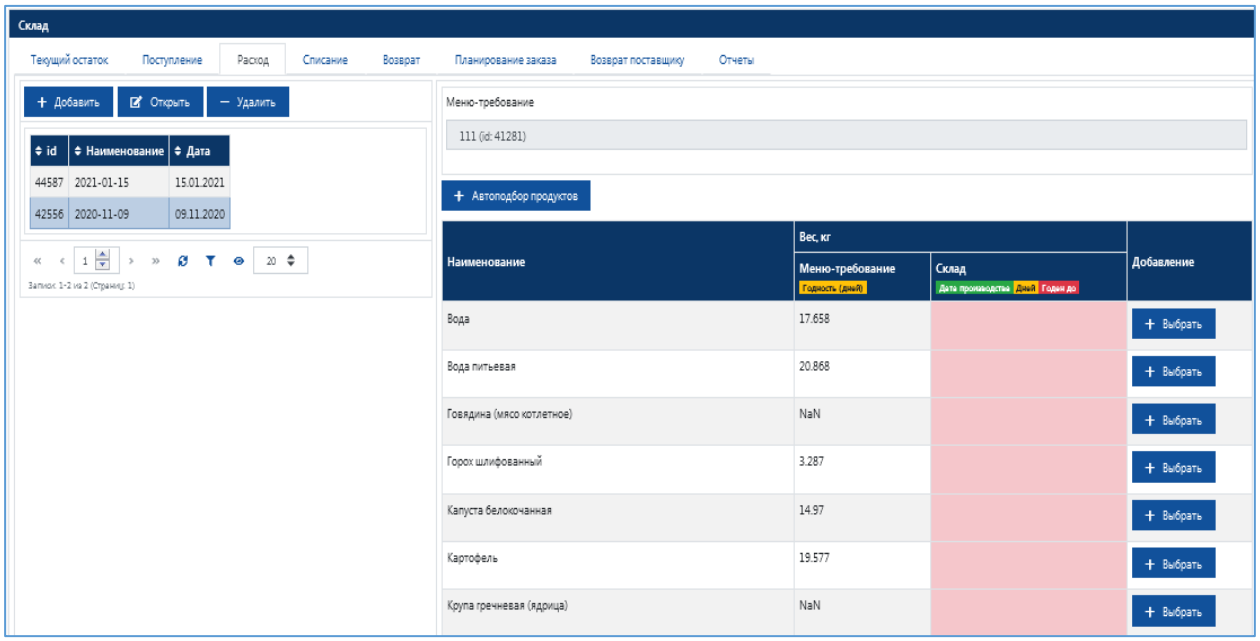

Рис. 10. Пример учета расхода продуктов со склада (ресурс ИАС «Аверс: расчет меню питания»)

ИАС «Аверс: Расчет меню питания» помогает вести учет складских остатков в складских единицах измерения, пересчитывая количества и цены к калькуляционным единицам. Например, в раскладках блюд норма расхода хлеба указывается в килограммах, а на склад он поступает в батонах по 450 граммов (или другого веса). Информационная система имеет возможность учитывать для каждой партии приходящих продуктов срок хранения и наличие санитарного сертификата.

Полный складской учет продуктов в информационной системе включает в себя также средства для проведения инвентаризации, оформления возвратов и других приходно-расходных операций. В конце дня, после ввода всех приходно-расходных документов, распечатывается оборотная ведомость, которую можно использовать для проверки текущего остатка (рис. 11).

Оборотная ведомость (по продуктам на складе) за период 01.12.2007-20.01.2021

№ пп	Наименование	Поступление	Расход	Возврат	Возврат поставщику	Списание	Остаток
1	Горошек зеленый консервированный	7200	0,473				7199,527
2	Грудка куриная	10	0,835				9,165
3	Дрожжи прессованные	70					70
4	Какао-порошок	11000					11000
5	Картофель	150	17,931				132,069
6	Лук репчатый	0,12	0,12				
7	Макаронные изделия высш. сорт	9	0,066				8,934
8	Молоко пастеризованное 3.2%	20	1,61				18,39
9	Яйцо куриное диетическое	50	11				39

Рис.11. Форма оборотной ведомости по движению продуктов на складе (ресурс ИАС «Аверс: расчет меню питания»)

Смета предусматривает норматив стоимости питания в день. С учетом ежедневного изменения цен на поступающие продукты, неповторяемости блюд в меню и меняющегося количества питающихся фактическая стоимость питания ежедневно различается. Для того чтобы средняя (за месяц) стоимость питания ребенка соответствовала нормативу, сотрудники, ответственные за питание, выполняют следующие действия:

- ведут накопительную ведомость стоимости питания (ведомость по детодням);
- в конце месяца выполняют корректуру меню для выхода на нужную среднемесячную стоимость, соответствующую нормативу (например, с 25-го числа);
- оценивают рацион на удовлетворение требованию цены при разработке типового меню (плана меню).

При автоматизированном учете все расчетные операции выполняются автоматически. Цены продуктов вносят в компьютер при вводе приходных накладных. При ежедневных калькуляциях составляется расходная накладная, в которой фиксируется не только количество, но и стоимость продуктов. Информационно-аналитическая система автоматически формирует ведомость стоимости питания и выводит среднюю цену для сравнения ее с нормативом. В ведомости стоимость питания учитывается раздельно по категориям питающихся.

Инструкция по бюджетному учету устанавливает, что стоимость питания определяется как стоимость израсходованных продуктов (в отличие от общепринятого подхода, когда стоимость питания определяется как сумма блюд). Поэтому информационно-аналитическая система содержит в себе специально настроенный параметр, указывающий, каким образом подсчитывается стоимость.

Качество приготовленных блюд должно тщательно контролироваться. По результатам такой проверки делают записи в бракеражном журнале (рис. 12). Поскольку вся информация о приготавливаемых блюдах уже имеется в

компьютере, информационно-аналитическая система может распечатать вкладной лист бракеражного журнала.

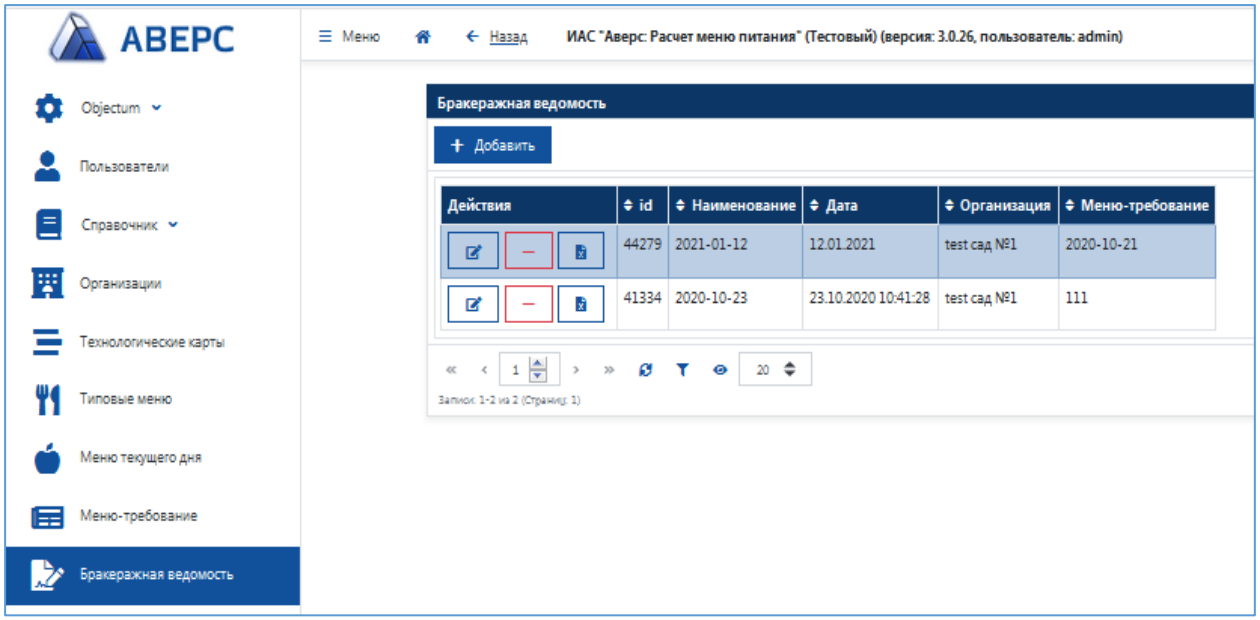

Рис. 12. Форма бракеражного журнала (ресурс ИАС «Аверс: расчет меню питания»)

Важным элементом системы питания в образовательных организациях является входной контроль сырья (контроль сроков хранения, происхождения продуктов и т.п.). В целях обеспечения обязательной проверки поставляемых продуктов и качества сырья ведется документальный контроль. Использование информационно-аналитической системы обеспечивает автоматическое заполнение необходимой документации. Пищевую ценность рациона питания на соответствие нормам потребления требуется проверять уже на этапе составления планового (двухнедельного) меню [3]. По блюдам, вошедшим в меню, информационно-аналитическая система автоматически формирует накопительную ведомость расхода продуктов (рис. 13) для контроля натуральных норм потребления [1].

Также для обеспечения контрольных функций в систему включен модуль «Контроль качества питания», который включает в себя методики лабораторных испытаний с возможностью их корректировки (добавление, изменение уже имеющихся).

Ведомость контроля за рационом питания
с 01.09.2020 по 07.09.2020

	Наименование продукта	Норма на 1 чел. в день (г)	01.09.2020	02.09.2020	03.09.2020	04.09.2020	07.09.2020	В среднем за 5 дней	Отклонение от нормы в % +/-
1	Ванилин								
2	Дрожжи хлебопекарные	**0,5**			0,8		0,9	**0,34**	-32
3	Какао-порошок	**0,6**	2,9		3			**1,18**	96,67
4	Картофель	**187**	54,47	261,9	37,92	159,2	58,05	**114,31**	-38.87
5	Кисломолочные напитки и продукты	**450**	186,2		189,1			**75,06**	-83.32
6	Кондитерские изделия	**20**		27,5	24,3	39,6	29,9	**24,26**	21,3
7	Кофейный напиток злаковый витаминизированный	**1,2**				3	2,8	**1,16**	-3.33
8	Крупы (злаки) и бобовые	**43**	45,9	31,9	76,6	75,63	30,96	**52,2**	21,39
9	Макаронные изделия группы А	**12**	21,3		33,88		21,5	**15,34**	27,8
10	Масло коровье сладкосливочное	**21**	26,1	22,3	28,21	13,72	31,4	**24,35**	15,94
11	Масло растительное (соевое)	**11**	7,81	16,6	6,39	7,31	12,69	**10,16**	-7.65
12	Молоко витаминизированное	**450**	413,4	183	412,7	681,48	241,4	**386,4**	-14.13
13	Молоко и кисломолочные продукты с м.д.ж. не ниже 2.5%	**450**		199,9			237,1	**87,4**	-80.58
14	Мука картофельная (крахмал)	**3**		22,4				**4,48**	49,33
15	Мука пшеничная хлебопекарная 1с.	**29**	25,8		48,39		47,8	**24,4**	-15.87
16	Мясо	**60,5**		11,7	14,36	77,46	93,25	**39,35**	-34.95
17	Овощи замороженные, консервированные, сушеные		24,5			52,8	60,1	**27,48**	
18	Овощи свежие, зелень	**260**	149,8	290,27	121,32	115,75	234,86	**182,4**	-29.85
19	Печень говяжья				79,13			**15,83**	
20	Плоды и ягоды свежие	**100**	69,9	59,07	97,37	111,79	227,08	**113,04**	13,04
21	Плоды и ягоды сухие, замороженные, консервированные	**11**	13	12,9	12,8	11,31		**10**	-9.08
22	Птица	**24**	90,44			22,92		**22,67**	-5.54
23	Рыба	**37**		120,3				**24,06**	-34.97
24	Сахар	**47**	55,6	33	68,05	51,29	40,5	**49,69**	5,72
25	Сметана с м.д.ж. не более 15%	**11**	18,8	7,8	23,12		6,98	**11,34**	3,08
26	Соки фруктовые (овощные) витаминиз. или пр. отж.	**100**		189,1		177,9		**73,4**	-26.6

Рис. 13. Пример оформления ведомости контроля за рационом питания (ресурс ИАС «Аверс: расчет меню питания»)

Сводка по рациону используется для анализа пищевой ценности фактического рациона. Сведения о пищевой ценности также должны доводиться до потребителей (родителей, законных представителей обучающихся и воспитанников) [2]. Данное положение содержится в методических рекомендациях 2.4.0180-20 «Родительский контроль за организацией горячего питания детей в общеобразовательных организациях» и выполняется путем внесения показателей пищевой ценности рациона питания в форму меню, которое размещается на стенде или сайте образовательной организации (рис. 14).

Меню на 20.01.2021 (7-11л. (Приходящие))

Блюдо	Выход, г	Эн.ценность (ккал.)	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г
Завтрак 1					
Каша гречневая молочная	220	110,03	2,68	3,31	17,39
Чай с сахаром	200	59,84			14,97
Хлеб пшеничный	30	93,52	3,16	0,4	19,5
Масло сливочное	10	65,72	4,64	7,2	0,13
Сыр	15	51,59	3,9	3,9	
Итого:	**475**	**380,7**	**14,38**	**14,81**	**51,99**
Обед					
Салат зеленый с помидорами с растительным маслом	100	69	1,17	10,17	2,63
Биточки мясные	80	194,47	18,85	10,75	23,25
Овощное рагу	200	183,41	5,42	6,03	26,22
Компот из сухофруктов	200	94,2	0,04		24,76
Хлеб пшеничный	30	93,52	3,16	0,4	19,5
Хлеб ржаной	50	98	2,79	0,4	20,2
Итого:	**660**	**732,6**	**31,43**	**27,75**	**116,56**

Рис. 14. Форма меню для родителей (ресурс ИАС «Аверс: расчет меню питания»)

Важным преимуществом информационно-аналитической системы является то, что попутно с повседневной работой по составлению меню ведется диетологический учет, для этого не требуется дополнительных расчетов. Если бухгалтер образовательной организации ведет учет в системе, то сведения о движении продуктов (приходные и расходные накладные) можно перенести в бухгалтерскую базу данных (в электронном виде) для учета расчетов с поставщиками, учета расходов и ведения остатков.

Нужно отметить, что эффективность инструментов ИАС «Аверс: расчет меню питания» подтверждена ее практическим применением: с помощью системы разработаны электронные базы данных по организации питания (рецептуры, меню рационов), на основании которых составлены сборники технических нормативов (для дошкольного питания, учреждений отдыха и оздоровления детей, общеобразовательных организаций). Информационно-аналитическая система внедрена в ряде действующих дошкольных и общеобразовательных организаций Российской Федерации, а также учреждений отдыха и оздоровления детей.

Таким образом, рассмотренные функциональные возможности ИАС «Аверс: расчет меню питания» способствуют совершенствованию системы организации питания обучающихся и воспитанников образовательных организаций. Практическое применение информационно-аналитической системы увеличивает точность учета ресурсов системы питания, используются удобные инструменты контроля за соблюдением действующих санитарных правил и норм, у сотрудников образовательной организации, освобожденных от ручных расчетов, появляется возможность уделять дополнительное внимание контролю качества сырья и технологии приготовления пищи.

Список литературы

1. Методические рекомендации 2.4.0179-20 «Рекомендации по организации питания обучающихся общеобразовательных организациях» // Справочная правовая система «Консультант Плюс» [сайт]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354776/ (дата обращения: 24.12.2020).

2. Методические рекомендации 2.4.0180-20 «Родительский контроль за организацией горячего питания детей вобщеобразовательных организациях» // Справочная правовая система «Консультант Плюс» [сайт]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354777/ (дата обращения: 24.12.2020).

3. Организация питания детей дошкольного и школьного возраста в организованных коллективах: методические рекомендации. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2016.

4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 октября

2020г. №32// Справочная правовая система «Консультант Плюс» [сайт]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_367564/ (дата обращения: 28.12.2020).

5. Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // Справочная правовая система «Консультант Плюс» [сайт]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/ (дата обращения: 28.12.2020).

References

1. Methodological recommendations 2.4.0179-20 "Recommendations for the organization of nutrition of students in general education organizations" / / Reference legal system "Consultant Plus" [website]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354776

2. Methodological recommendations 2.4.0180-20 "Parental control over the organization of hot meals for children in general educational organizations" / / Reference legal system "Consultant Plus" [website]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354777/ (accessed: 24.12.2020).

3. Organization of meals for preschool and school-age children in organized groups: methodological recommendations. Moscow: Federal Center for Hygiene and Epidemiology of Rospotrebnadzor, 2016.

4. Sanitary and epidemiological rules and regulations 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 of October 27, 2020 No. 32/ / Reference legal system "Consultant Plus" [website]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_367564/ (accessed: 28.12.2020).

5. Federal Law No. 44-FZ of April 5, 2013 "On the contract system in the field of procurement of goods, works, and services for state and municipal needs" / / Reference legal system "Consultant Plus" [website]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/ (accessed: 28.12.2020).