

Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование  
Российской Федерации

## 2.4. ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Методические рекомендации  
МР 2.4. *0179*-20

Москва 2020

**Рекомендации по организации питания обучающихся общеобразовательных организаций. МР 2.4. 0179 -20**

1. Разработаны: Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Брагина И.В., Шевкун И.Г., Яновская Г.В.); ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» (Никитюк Д.Б., Батулин А.К., Пырьева Е.А., Гмошинская М.В., Димитриева С.А., Тоболева М.А.); ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора (Новикова И.И., Ерофеев Ю.В., Романенко С.П.); Управление Роспотребнадзора по Брянской области (Самойленко Т.Н.); Управление Роспотребнадзора по Ставропольскому краю (Сорокина М.И.); ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области» (Денисова О.И.); ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве в Юго-Восточном округе г. Москвы» (Молдованов В.В.).

2. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой «18» мая 2020 г.

3. Введены впервые.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Федеральной службы по  
надзору в сфере защиты прав

потребителей и благополучия человека,

Главный государственный санитарный

врач Российской Федерации



А.Ю. Попова

2020 г.

## 2.4. ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Методические рекомендации  
МР 2.4. *0179* -20

#### I. Общие положения и область применения

1.1. Настоящие методические рекомендации (далее – МР) определяют основные положения по организации здорового питания обучающихся общеобразовательных организаций, в том числе обучающихся 1-4 классов.

1.2. МР предназначены для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, оказывающих услуги по организации питания в общеобразовательных организациях; для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, поставляющих (реализующих) пищевые продукты и продовольственное сырье в общеобразовательные организации; общеобразовательных организаций, органов управления образованием, органов и учреждений Роспотребнадзора.

1.3. МР направлены на организацию здорового питания, в том числе горячего в общеобразовательных организациях, формирование принципов рационального, сбалансированного питания при оказании услуг по организации питания. Реализованы принципы здорового питания, в том числе включающие уменьшение количества потребляемых кондитерских изделий, колбасных изделий, сахара и соли.

1.4. В МР предложены варианты базового меню для разработки региональных типовых меню, учитывающих территориальные, национальные и другие особенности питания населения.

## **II. Организация питания обучающихся в общеобразовательных организациях**

2.1. Здоровое питание предусматривает первый прием пищи ребенком дома с учетом режима дня и организации образовательного процесса.

2.2. Обучающиеся общеобразовательных организаций, в зависимости от режима (смены) обучения обеспечиваются горячим питанием в виде завтрака и(или) обеда. Продолжительность перемены для приема пищи должна составлять не менее 20 минут. Обучающиеся первой смены обеспечиваются завтраком во вторую или третью перемены.

2.3. Завтрак должен состоять из горячего блюда и напитка, рекомендуется добавлять ягоды, фрукты и овощи.

Завтрак для обучающихся 1-4 классов должен содержать 12-16 г белка, 12-16 г жира и 48-60 г углеводов, для обучающихся старших классов – 15-20 г белка, 15-20 г жира и 60-80 г углеводов. Ассортимент продуктов и блюд завтрака должен быть разнообразным и может включать на выбор: крупяные и творожные блюда, мясные или рыбные блюда, молочные продукты (в том числе сыр, сливочное масло), блюда из яиц, овощи (свежие, тушеные, отварные), макаронные изделия и напитки.

2.4. Обучающиеся во вторую смену обеспечиваются обедом. Не допускается замена обеда завтраком.

Обед должен включать закуску (салат или свежие овощи), горячее первое, второе блюдо и напиток. Обед в зависимости от возраста обучающегося, должен содержать 20-25 г белка, 20-25 г жира и 80-100 г углеводов.

Для реализации принципов здорового питания целесообразно дополнение блюд свежими фруктами, ягодами. При этом фрукты должны выдаваться поштучно.

2.5. Меню разрабатывается на период не менее двух учебных недель, с учетом требуемых для детей поступления калорийности, белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов, необходимых для их нормального роста и развития.

Меню обеда должно быть составлено с учетом получаемого школьного завтрака. Если на завтрак выдавалось крупяное блюдо (каша, запеканка, макаронные изделия и пр.), то на обед - мясное или рыбное блюдо с овощным гарниром (картофель отварной, пюре, капуста тушеная, овощное рагу и пр.).

Для обеспечения биологической ценности в питании детей рекомендуется использовать:

- продукты повышенной пищевой ценности, в т.ч. обогащенные продукты (макро - микронутриентами, витаминами, пищевыми волокнами и биологически активными веществами);

- пищевые продукты с ограниченным содержанием жира, сахара и соли.

Содержание вносимой в блюдо соли на каждый прием пищи не рекомендуется превышать 1 грамм на человек.

При разработке меню рекомендуется руководствоваться следующим: включать блюда, технология приготовления которых обеспечивает сохранение вкусовых качеств, пищевой и биологической ценности продуктов и

Таблица 1

## Режим питания по приемам пищи

1 смена			2 смена		
Прием пищи	Часы приема	% к суточной калорийности	Прием пищи	Часы приема	% к суточной калорийности
Завтрак	9.30-11.00	20-25	Завтрак	7.30-8.30	20-25
Обед	13.30-14.30	35	Обед	12.30-13.30	30-35
Полдник	15.30-16.30	10-15	Полдник	15.30-16.30	10-15
Ужин	18.30-19.30	20-25	Ужин	18.30-19.30	20-25

2.6.4. При составлении меню необходимо соблюдать требования по массе порций (блюд). Рекомендуемая масса блюд (порций) с учетом возраста обучающихся представлена в таблице 2.

Таблица 2

## Рекомендуемая масса порций блюд для обучающихся различного возраста

Название блюд	Масса порций (в граммах, мл) для обучающихся двух возрастных групп	
	с 7 до 11 лет	с 12 лет и старше
Каша, овощное, яичное, творожное, мясное блюдо	150-200	200-250
Напитки (чай, какао, сок, компот, молоко, кефир и др.)	200	200
Закуски (салат, овощи в нарезке и т.п.)	60-100	60-150
Суп	200-250	250-300
Мясо, котлета	80-120	100-120
Гарнир	150-200	180-230
Фрукты (поштучно)	100-120	100-120

2.7. Информация о питании детей, в том числе меню, доводится до родителей и детей любым доступным способом (размещается в обеденном зале, на доске (стенде) информации, на сайте общеобразовательной организации и т.п.).

### III. Объемно-планировочные решения и размещение организаций общественного питания в общеобразовательных организациях

3.1. Организациями общественного питания общеобразовательных организаций для обслуживания обучающихся могут быть:

- базовые организации школьного питания (комбинаты школьного питания, школьно-базовые столовые и т.п.), которые осуществляют закупки

продовольственного сырья, производство кулинарной продукции, снабжение ими столовых общеобразовательных организаций.

В базовых организациях питания, столовых общеобразовательных организаций, работающих на продовольственном сырье и (или) полуфабрикатах, должны быть предусмотрены объемно-планировочные решения, набор помещений и оборудование, позволяющие осуществлять приготовление безопасной, с максимальным сохранением пищевой ценности, кулинарной продукции и ее реализацию;

- столовые, работающие на продовольственном сырье или на полуфабрикатах, которые производят и (или) реализуют блюда в соответствии с разнообразным по дням недели меню;

- столовые-догоготовочные, на которых осуществляется приготовление блюд и кулинарных изделий из полуфабрикатов, порционирование и выдача блюд;

- буфеты-раздаточные, осуществляющие реализацию готовых блюд, кулинарных, мучных кондитерских и булочных изделий, приготовление горячих напитков.

3.2. Питание обучающихся может осуществляться в помещениях, находящихся в основном здании общеобразовательной организации, пристроенных к зданию, или в отдельно стоящем здании. Рекомендуемый набор помещений приведен в приложении 4 к настоящим МР.

3.3. При оснащении пищеблоков необходимо учитывать современные тенденции по использованию технологического оборудования. При оснащении пищеблоков необходимым технологическим оборудованием и кухонной посудой (кастрюли с крышками, противни с крышками, гастроемкости с крышками и т.п.) учитываются количество приготавливаемых блюд, их объемы и виды (1-е, 2-е или 3-е блюдо), ассортимент основных блюд (мясо, рыба, птица), мощность технологического оборудования и т.п.

Примерный расчет технологического оборудования и кухонной посуды для пищеблоков:

- в соответствии с рецептурными сборниками, расчет закладки продуктов первых и третьих блюд проводится на 1000 мл.

Например, при организации обедов для обучающихся в количестве 400 человек необходимо приготовить не менее 100 литров 1-го блюда (400 х 250 мл) и 80 литров третьего (400 х 200 мл), следовательно, для первых блюд необходимо иметь не менее 2 кастрюль объемом по 50 л, для третьих – 2 кастрюли объемом по 40 л;

- в составе технологического оборудования необходимо предусмотреть наличие не менее 2-х электроплит на 4 конфорки каждая. При наличии электрокотла (объемом не менее 100 л) возможно использование одной электроплиты на 6 конфорок.

Объем (выход) готовых гарниров составляет не менее 150 гр, следовательно, для гарниров необходимо наличие не менее 2 кастрюль объемом по 40 л (400 х 150 гр).

Объем (выход) основных блюд (из мяса, рыбы, птицы) составляет не менее 80 гр. Для основных блюд необходимо наличие не менее 2 кастрюль объемом 20 л (400 чел. х 80 гр).

Для реализации принципов здорового питания, в современных условиях при строительстве, реконструкции, модернизации, капитальных ремонтах пищеблоков, рекомендуется проводить их оснащение пароконвекционными автоматами (пароконвектоматы), в которых возможно одномоментное приготовление основных блюд на всех обучающихся (400-450 чел.). Пароконвектоматы обеспечивают гастроёмкостями установленных техническим паспортом объемов и конфигураций. Количество пароконвектоматов рассчитывается, исходя из производственной мощности и количества обучающихся.

С учетом использования щадящих методов приготовления блюд (парение, тушение, припускание и т.п.) и современных технологий приготовления основных блюд на пищеблоке необходимо наличие электрического духового (или жарочного) шкафа (на 3 или 4 секции), электросковороды.

Для раздачи основных блюд, приготовленных и (или) подаваемых с соусами, необходимо наличие на пищеблоке специального кухонного инвентаря (разливочные ложки, соусницы) с мерной меткой установленных объемов (50, 75 мл и т.д.). Для соусов необходимо наличие не менее 3 кастрюль объемом по 10 л. (400 чел. x 75 мл).

Для раздачи блюд жидкой (полужидкой) консистенции (первые, третьи блюда, жидкие каши, молочные супы и т.п.) необходимо наличие на пищеблоке специального кухонного инвентаря (ковши) с длиной ручки, позволяющей при приготовлении и раздаче перемешивать весь объем блюда в кастрюле, с мерной меткой установленных объемов (200, 250 мл и т.д.).

3.4. Производственные помещения пищеблоков оснащаются достаточным количеством холодильного оборудования для обеспечения условий, сроков хранения и товарного соседства различных видов продуктов и сырья.

3.5. Всё установленное в производственных помещениях технологическое и холодильное оборудование должно находиться в исправном состоянии.

В случае выхода из строя какого-либо технологического оборудования необходимо внести изменения в меню.

Ежегодно перед началом нового учебного года проводится технический контроль исправности технологического оборудования.

3.6. При доставке готовых блюд и холодных закусок в буфеты-раздаточные должны использоваться изотермические емкости, внутренняя поверхность которых выполнена из материалов, отвечающих требованиям, предъявляемым к материалам, разрешенным для контакта с пищевыми продуктами и поддерживает требуемый температурный режим.

3.7. В буфетах-раздаточных должны быть предусмотрены объемно-планировочные решения, набор помещений и оборудование, позволяющие осуществлять реализацию блюд, кулинарных изделий, а также приготовление горячих напитков и отдельных блюд.

Буфеты-раздаточные оборудуются минимальным набором помещений и оборудования:

- не менее 2-х моечных ванн (или одной 2-х секционной) с обеспечением горячей и холодной воды к ним через смесители с душевыми насадками;
- раковина для мытья рук;
- два цельнометаллических производственных стола: один – для



термоконтейнеров, второй – для нарезки (хлеба, овощей, сыра, масла и т.п.);

- холодильник (холодильный шкаф);
- стеллаж (шкаф) для хранения чистых: кухонного разделочного инвентаря, ножей, досок, столовой посуды и приборов.

Перед входом в комнату для приема пищи или непосредственно в комнате устанавливается не менее 2-х раковин для мытья рук обучающихся.

3.8. Порционирование и раздача блюд осуществляется персоналом пищеблока в одноразовых перчатках, кулинарных изделий (выпечка и т.п.) – с использованием специальных щипцов.

#### **IV. Обеспечение контроля качества и организации питания обучающихся**

4.1. Общеобразовательная организация является ответственным лицом за организацию и качество горячего питания обучающихся.

4.2. Независимо от организационных правовых форм, юридические лица и индивидуальные предприниматели, деятельность которых связана с организацией и (или) обеспечением горячего питания обучающихся обеспечивают реализацию мероприятий, направленных на охрану здоровья обучающихся, в том числе:

- соблюдение требований качества и безопасности, сроков годности, поступающих на пищеблок продовольственного сырья и пищевых продуктов;

- проведение производственного контроля, основанного на принципах ХАССП;

- проведение лабораторного контроля качества и безопасности готовой продукции в соответствии с рекомендуемой номенклатурой, объемом и периодичностью проведения лабораторных и инструментальных исследований (приложение 5 к настоящим МР).

Лабораторные и инструментальные исследования обеспечивают подтверждение безопасности приготовляемых блюд, их соответствие

4.7. При подготовке к проведению конкурсных процедур (аукционов) по поставке продуктов и (или) организации питания обучающимся общеобразовательной организацией или лицом, ответственным за проведение данных процедур, определяются виды и количественные объемы необходимых продуктов, а также предъявляются технические характеристики качества каждого наименования продукта (приложение 6 к настоящим МР). Данные характеристики учитываются и при определении прямых поставок продукции (без конкурсных процедур).

4.8. При подготовке технического задания на проведение конкурса (аукциона и пр.) на поставку продуктов, необходимо вносить такие характеристики, как калибровка фруктов (определение среднего веса (яблока 100-120 гр, мандарин – 60-70 гр и др.); кроме того, обязательными условиями является соответствие продуктов (по наименованиям, группам) требованиям технических регламентов.

## **V. Организация мониторинга горячего питания.**

5.1. Мониторинг горячего питания проводится с целью оценки эффективности организации горячего здорового питания обучающихся в общеобразовательных организациях, повышения доступности здорового питания, формирования у обучающихся навыков здорового питания. Мониторинг проводят учредитель общеобразовательной организации, государственные и муниципальные органы управления образованием и орган управления общеобразовательной организацией.

5.2. Показателями мониторинга горячего питания являются:

- количество обучающихся всего, в т.ч. 1-4 классов, 5-11 классов;
- количество обучающихся в первую смену всего, в т.ч. 1-4 классов, 5-11 классов;
- количество обучающихся во вторую смену всего, в т.ч. 1-4 классов, 5-11 классов;
- тип пищеблока (столовые, работающие на продовольственном сырье, столовые, работающие на полуфабрикатах (доготовочные), буфеты-раздаточные);
- количество посадочных мест в обеденном зале;
- соответствие меню положениям настоящих рекомендаций;
- организация и проведение производственного контроля и лабораторных исследований (испытаний) в соответствии с положениями настоящих рекомендаций;
- наличие родительского (общественного контроля) за организацией питания детей;
- объем и вид пищевых отходов после приема пищи;
- информация по выполнению контрактных обязательств о качестве и безопасности поставляемых пищевых продуктов.
- удовлетворенность питанием обучающихся и родителей.

5.3. С целью автоматизации процедур сбора и оценки показателей используются программные средства.

**Среднесуточные наборы пищевых продуктов, в том числе,  
используемые для приготовления блюд и напитков, для обучающихся  
общеобразовательных организаций (в нетто г, мл, на 1 ребенка в сутки)**

№	Наименование пищевой продукции или группы пищевой продукции	Итого за сутки	
		7-11 лет	12 лет и старше
1	Хлеб ржаной	80	120
2	Хлеб пшеничный	150	200
3	Мука пшеничная	15	20
4	Крупы, бобовые	45	50
5	Макаронные изделия	15	20
6	Картофель	187	187
7	Овощи (свежие, мороженые, консервированные), включая соленые и квашеные*, в т.ч. томат-пюре, зелень, г	280	320
8	Фрукты свежие	185	185
9	Сухофрукты	15	20
10	Соки плодоовощные, напитки витаминизированные, в т.ч. инстантные	200	200
11	Мясо 1-й категории	70	78
12	Субпродукты (печень, язык, сердце)	15	20
13	Птица (цыплята-бройлеры потрошенные – 1 кат)	35	53
14	Рыба (филе), в т.ч. филе слабо или малосоленое	58	77
15	Молоко 2,5%; 3,5%	300	300
16	Кисломолочная пищевая продукция	150	180
17	Творог (не более 9% м.д.ж.)	50	60
18	Сыр	10	12
19	Сметана (не более 15% м.д.ж.)	10	10
20	Масло сливочное	30	35
21	Масло растительное	15	18
22	Яйцо, шт.	1	1
23	Сахар**	30	35
24	Кондитерские изделия	10	15
25	Чай	0,4	0,4
26	Какао-порошок	1,2	1,2
27	Кофейный напиток	2	2
28	Дрожжи хлебопекарные	1	2
29	Крахмал	3	4
30	Соль пищевая поваренная йодированная	3	5
31	Специи	2	2

Примечание: в период проведения спортивных соревнований, сборов (игр), слетов и т.п. нормы питания должны быть увеличены не менее чем на 10%.

\* - соленые и квашеные овощи - не более 10% от общего количества овощей.

\*\* - в том числе для приготовления блюд и напитков, в случае использования пищевой продукции промышленного выпуска, содержащих сахар, выдача сахара должна быть уменьшена в зависимости от его содержания в используемом готовой пищевой продукции.

**Вариант 1. Примерное меню завтраков для обучающихся  
1-4-х и 5-11-х классов**

Название блюда	1-4 классы	5-11 классы
	Выход (вес) порции (мл или гр)	Выход (вес) порции (мл или гр)
<b>1 НЕДЕЛЯ</b>		
<b>Понедельник</b>		
Каша гречневая молочная	200	220
Чай*	200	200
Хлеб **	30	30
Масло сливочное	10	10
Сыр (Российский и др)	15	15
<b>Итого</b>	<b>455</b>	<b>475</b>
<b>Вторник</b>		
Омлет натуральный	140	160
Зеленый горошек отварной консервированный	25	30
Кофейный напиток	200	200
Хлеб **	30	30
Масло сливочное	10	10
<b>Итого</b>	<b>405</b>	<b>430</b>
<b>Среда</b>		
Рыба припущенная	80	100
Картофельное пюре	150	180
Чай с лимоном*	200/7	200/7
Хлеб **	30	30
Масло сливочное	10	10
<b>Итого</b>	<b>477</b>	<b>527</b>
<b>Четверг</b>		
Запеканка творожно- морковная со сметанным соусом	200/15	220/20
Какао с молоком	200	200
Хлеб **	30	30
Масло сливочное	10	10
<b>Итого</b>	<b>455</b>	<b>480</b>
<b>Пятница</b>		
Макаронные изделия с тертым сыром	180	200
Чай*	200	200
Хлеб **	30	30
Масло сливочное	10	10
<b>Итого</b>	<b>420</b>	<b>440</b>
<b>2 НЕДЕЛЯ</b>		
<b>Понедельник</b>		
Каша пшённая молочная	200	220
Чай фруктовый*	200	200

Хлеб **	30	30
Масло сливочное	10	10
Сыр (Российский и др)	15	15
<b>Итого</b>	<b>455</b>	<b>475</b>
<b>Вторник</b>		
Запеканка рисовая со сметанным соусом	200/15	220/20
Какао с молоком	200	200
Хлеб**	30	30
Масло сливочное	10	10
<b>Итого</b>	<b>455</b>	<b>480</b>
<b>Среда</b>		
Каша овсяная молочная	200	220
Чай*	200	200
Хлеб**	30	30
Масло сливочное	10	10
Сыр (Российский и др)	15	15
<b>Итого</b>	<b>455</b>	<b>475</b>
<b>Четверг</b>		
Пудинг творожный с изюмом	200	220
Подлива фруктовая	15	20
Кофейный напиток	200	200
Хлеб**	30	30
Масло сливочное	10	10
<b>Итого</b>	<b>455</b>	<b>480</b>
<b>Пятница</b>		
Биточки (мясо или птица)	80	100
Макаронные изделия	150	180
Чай с лимоном*	200/7	200/7
Хлеб**	30	30
Масло сливочное	10	10
<b>Итого</b>	<b>477</b>	<b>527</b>

**Вариант 2. Примерное меню завтраков для обучающихся  
1-4-х и 5-11-х классов**

Название блюда	<b>1-4 классы</b>	<b>5-11 классы</b>
	Выход (вес) порции (мл или гр)	Выход (вес) порции (мл или гр)
<b>1 НЕДЕЛЯ</b>		
<b>Понедельник</b>		
Суп молочный с макаронными изделиями	200	220
Чай*	200	200
Сыр (Российский и др)	15	15
Масло сливочное	10	10
Хлеб**	30	30

<b>Итого</b>	<b>455</b>	<b>475</b>
<b>Вторник</b>		
Омлет натуральный	140	160
Морковь тертая с р/м	60	80
Кофейный напиток	200	200
Хлеб**	30	30
Масло сливочное	10	10
Сыр (Российский и др)	15	15
<b>Итого</b>	<b>430</b>	<b>495</b>
<b>Среда</b>		
Запеканка рисовая	200	220
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Йогурт порционный	125	125
Хлеб**	30	30
<b>Итого</b>	<b>555</b>	<b>575</b>
<b>Четверг</b>		
Сырники творожно-морковные с соусом молочным	200/15	220/20
Какао с молоком	200	200
Хлеб**	30	30
Масло сливочное	10	10
<b>Итого</b>	<b>455</b>	<b>480</b>
<b>Пятница</b>		
Тефтели рыбные	80	100
Картофельное пюре	150	180
Компот из сухофруктов	200	200
Хлеб**	30	30
<b>Итого</b>	<b>460</b>	<b>510</b>
<b>2 НЕДЕЛЯ</b>		
<b>Понедельник</b>		
Каша манная молочная	200	220
Сыр (Российский и др)	15	15
Чай с лимоном*	200/7	200/7
Хлеб**	30	30
Масло сливочное	10	10
<b>Итого</b>	<b>462</b>	<b>482</b>
<b>Вторник</b>		
Биточки (мясо или птица)	80	100
Макаронные изделия отварные	150	180
Какао с молоком	200	200
Хлеб**	30	30
Масло сливочное	10	10
<b>Итого</b>	<b>470</b>	<b>520</b>
<b>Среда</b>		
Кукуруза консервированная отварная	25	30
Омлет натуральный	140	160
Кофейный напиток	200	200
Хлеб**	30	30
Сыр (Российский и др)	15	15

<b>Итого</b>	<b>410</b>	<b>435</b>
<b>Четверг</b>		
Каша вязкая молочная из пшеничной крупы	200	220
Чай *	200	200
Хлеб**	30	30
Масло сливочное	10	10
Сыр (Российский и др)	15	15
<b>Итого</b>	<b>455</b>	<b>475</b>
<b>Пятница</b>		
Тефтели (мясо или птица)	80	100
Каша гречневая рассыпчатая	150	180
Овощи свежие в нарезке	60	80
Сок фруктовый	200	200
Хлеб**	30	30
<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>590</b>

Примечание:

\* - можно готовить без добавления сахара, при подаче сахар можно подавать порционно (фасованный) или в сахарнице.

\*\* - отдавать предпочтение хлебу 2 сорта, обогащенным видам, в том числе с пищевыми волокнами.

### Вариант 1. Примерное меню обедов для обучающихся 1-4-х и 5-11-х классов

Название блюда	1-4 классы	5-11 классы
	Выход (вес) порции (мл или гр)	Выход (вес) порции (мл или гр)
<b>1 НЕДЕЛЯ</b>		
<b>Понедельник</b>		
Салат зеленый с помидорами с р/м	60	60
Суп гороховый	250	250
Биточки (мясо, птица)	80	100
Овощное рагу	150	180
Компот из сухофруктов	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>790</b>	<b>840</b>
<b>Вторник</b>		
Огурцы свежие (или соленые) в нарезке	60	60
Борщ со сметаной	250/10	250/10
Рыба припущенная	80	100
Картофель отварной (запеченный)	150	180
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>800</b>	<b>850</b>
<b>Среда</b>		

Салат из свежих овощей с р/м	60	60
Суп рисовый с картофелем	250	250
Бефстроганов	80	100
Макаронные изделия отварные	150	180
Компот из плодов сухих (шиповник)*	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>790</b>	<b>840</b>
<b>Четверг</b>		
Помидор свежий (или соленый) в нарезке	60	60
Щи из свежей капусты	250	250
Плов из птицы	200	250
Компот из свежих яблок	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>760</b>	<b>810</b>
<b>Пятница</b>		
Салат из моркови с яблоком с р/м	60	60
Суп с макаронными изделиями	250	250
Печень по-строгановски	80	100
Картофельное пюре	150	180
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
<b>Итого</b>	<b>790</b>	<b>840</b>
<b>2 НЕДЕЛЯ</b>		
<b>Понедельник</b>		
Овощи свежие (или соленые) в нарезке	60	60
Суп овощной со сметаной	250/10	250/10
Тефтели (мясные)	80	100
Рис припущенный	150	180
Компот из свежих яблок	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
<b>Итого</b>	<b>800</b>	<b>850</b>
<b>Вторник</b>		
Салат зеленый с огурцом с р/м	60	60
Рассольник по-ленинградски	250	250
Рыба, запеченная с картофелем по-русски	200	250
Сок фруктовый (овощной)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
<b>Итого</b>	<b>760</b>	<b>810</b>
<b>Среда</b>		
Салат витаминный с р/м	60	60
Суп картофельный с рисовой	250	250



крупой		
Котлеты (мясо или птица)	80	100
Макаронные изделия	150	180
Компот из сухофруктов	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
<b>Итого</b>	<b>790</b>	<b>840</b>
<b>Четверг</b>		
Помидор свежий (или соленый) в нарезке	60	60
Борщ со сметаной	250/10	250/10
Жаркое по-домашнему	200	250
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
<b>Итого</b>	<b>770</b>	<b>820</b>
<b>Пятница</b>		
Салат из моркови с яблоками с р/м	60	60
Суп рыбный	250	250
Котлета рубленая (мясо или птица), запеченная с соусом молочным	100	120
Каша гречневая рассыпчатая	150	180
Компот из плодов сухих (шиповник)*	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30
<b>Итого</b>	<b>810</b>	<b>860</b>

Примечание:

\* - рекомендуется готовить без добавления сахара, при подаче сахар можно подавать порционно (фасованный).

## Вариант 2. Примерное меню обедов для обучающихся 1-4-х и 5-11-х классов

Название блюда	1-4 классы	5-11 классы
	Выход (вес) порции (мл или гр)	Выход (вес) порции (мл или гр)
<b>1 НЕДЕЛЯ</b>		
<b>Понедельник**</b>		
Салат из свеклы с р/м	60	60
Суп крестьянский с крупой	250	250
Бефстроганов	80	100
Капуста тушеная	150	180
Компот из сухофруктов	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>790</b>	<b>840</b>

<b>Вторник</b>		
Икра кабачковая	60	60
Щи из свежей (или квашеной) капусты с картофелем	250	250
Рыба припущенная	80	100
Картофельное пюре	150	180
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной(ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>790</b>	<b>840</b>
<b>Среда</b>		
Капуста квашеная	60	60
Суп картофельный с макаронными изделиями	250	250
Тефтели (мясо, птица)	80	100
Каша гречневая рассыпчатая	150	180
Компот из плодов сухих (шиповник)*	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной(ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>790</b>	<b>840</b>
<b>Четверг</b>		
Салат из моркови с р/м	60	60
Борщ с картофелем и фасолью	250	250
Плов из мяса (птицы)	200	250
Напиток клюквенный	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>760</b>	<b>810</b>
<b>Пятница</b>		
Огурец соленый	60	60
Суп овощной с мясными фрикадельками	250/20	250/20
Котлета рыбная	80	100
Картофель отварной	150	180
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>810</b>	<b>860</b>
<b>2 НЕДЕЛЯ</b>		
<b>Понедельник</b>		
Овощи свежие (или соленые) в нарезке (огурцы)	60	60
Борщ со сметаной	250/10	250/10
Тефтели (мясные)	80	100
Вермишель отварная	150	180
Компот из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной	30	30

<b>Итого</b>	<b>800</b>	<b>850</b>
<b>Вторник</b>		
Салат из свеклы с р/м	60	60
Суп рыбный	250	250
Куры тушеные	80	100
Рис припущенный	150	180
Компот из плодов сухих (изюм)*	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>790</b>	<b>840</b>
<b>Среда</b>		
Салат картофельный с зеленым горошком с р/м	60	60
Суп овощной	250	250
Жаркое по-домашнему	200	250
Компот из сухофруктов	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>760</b>	<b>810</b>
<b>Четверг</b>		
Винегрет с р/м	60	60
Рассольник по-ленинградски	250	250
Рыба тушеная в томате с овощами	200	250
Кисель из ягод (замороженных или свежих)	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>760</b>	<b>810</b>
<b>Пятница</b>		
Овощи в нарезке – огурец свежий	60	60
Борщ со сметаной	250/10	250/10
Биточки (мясо или птица)	80	100
Каша рисовая	150	180
Напиток клюквенный	200	200
Хлеб пшеничный	20	20
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)	30	30
<b>Итого</b>	<b>800</b>	<b>850</b>

Примечание:

\* - рекомендуется готовить без добавления сахара, при подаче сахар можно подавать порционно (фасованный).

**Таблица замены пищевой продукции в граммах (нетто)  
с учетом их пищевой ценности**

<b>Вид пищевой продукции</b>	<b>Масса, г</b>	<b>Вид пищевой продукции-заменитель</b>	<b>Масса, г</b>
Мясо говядины	100	Мясо кролика	96
		Печень говяжья	116
		Мясо птицы	97
		Рыба (филе)	120
		Творог 9%	120
		Баранина II кат.	97
		Конина I кат.	104
		Мясо лосося (промышленного производства)	95
		Оленина (промышленного производства)	104
		Консервы мясные	120
Молоко питьевое 3,2% м.д.ж.	100	Творог 9%	20
		Мясо (говядина I кат.)	15
		Мясо (говядина II кат.)	15
		Рыба (филе)	20
		Сыр	10
		Яйцо куриное	20
Творог 9%	100	Мясо говядина	90
		Рыба (филе)	100
Яйцо куриное (1 шт.)	40	Творог 9%	30
		Мясо (говядина)	30
		Рыба (филе)	35
		Молоко цельное	200
		Сыр	20
Рыба (филе)	100	Мясо (говядина)	85
		Творог 9%	100
Картофель	100	Капуста белокочанная	370
		Капуста цветная	80
		Морковь	240
		Свекла	190
		Бобы (фасоль), в том числе консервированные	33
		Горошек зеленый	40
		Горошек зеленый консервированный	64
		Кабачки	300

<b>Вид пищевой продукции</b>	<b>Масса, г</b>	<b>Вид пищевой продукции-заменитель</b>	<b>Масса, г</b>
Фрукты свежие	100	Фрукты консервированные	200
		Соки фруктовые	200
		Соки фруктово-ягодные	200
		Сухофрукты:	
		Яблоки	15
Чернослив	15		
Курага	15		
Изюм	20		

**Рекомендуемый минимальный перечень  
оборудования производственных помещений пищеблоков  
общеобразовательных организаций**

Наименование производственного помещения	Оборудование
Склады	Стеллажи, подтоварники, среднетемпературные и низко-температурные холодильные шкафы (при необходимости), психрометр
Овощной цех (первичной обработки овощей)	Производственные столы (не менее двух), картофелеочистительная и овощерезательная машины, моечные ванны (не менее двух), раковина для мытья рук
Овощной цех (вторичной обработки овощей)	Производственные столы (не менее двух), моечная ванна (не менее двух), универсальный механический привод или (и) овощерезательная машина, холодильник, раковина для мытья рук
Холодный цех	Производственные столы (не менее двух), контрольные весы, среднетемпературные холодильные шкафы (в количестве, обеспечивающем возможность соблюдения «товарного соседства» и хранения необходимого объема пищевых продуктов), универсальный механический привод или (и) овощерезательная машина, бактерицидная установка для обеззараживания воздуха, моечная ванна для повторной обработки овощей, не подлежащих термической обработке, зелени и фруктов, контрольные весы, раковина для мытья рук
Мясо-рыбный цех	Производственные столы (для разделки мяса, рыбы и птицы) – не менее трех, контрольные весы, среднетемпературные и, при необходимости, низкотемпературные холодильные шкафы (в количестве, обеспечивающем возможность соблюдения «товарного соседства» и хранения необходимого объема пищевых продуктов), электромясорубка, моечные ванны (не менее двух), раковина для мытья рук. В базовых предприятиях питания предусматривается наличие фаршемешалки и котлетоформовочного автомата
Помещение для обработки яиц	Производственный стол, три моечных ванны (емкости), емкость для обработанного яйца, раковина для мытья рук
Мучной цех	Производственные столы (не менее двух), тестомесильная машина, контрольные весы, пекарский шкаф, стеллажи, моечная ванна, раковина для мытья рук. В данном производственном помещении должны быть обеспечены условия для просеивания муки
Доготовочный цех	Производственные столы (не менее трех), контрольные весы, среднетемпературные и низкотемпературные холодильные шкафы (в количестве, обеспечивающем возможность соблюдения

	«товарного соседства» и хранения необходимого объема полуфабрикатов), овощерезка, моечные ванны (не менее трех), раковина для мытья рук, настенные часы
Помещение для нарезки хлеба	Производственный стол, хлеборезательная машина, шкаф для хранения хлеба, раковина для мытья рук
Горячий цех	Производственные столы (не менее двух: для сырой и готовой продукции), электрическая плита, электрическая сковорода, духовой (жарочный) шкаф или пароконвектомат, электропривод для готовой продукции, электротел, контрольные весы, раковина для мытья рук, настенные часы
Раздаточная зона	Мармиты для первых, вторых и третьих блюд и холодильным прилавком (витриной, секцией)
Моечная для мытья столовой посуды	Производственный стол, посудомоечная машина, трехсекционная ванна для мытья столовой посуды, двухсекционная ванна - для стеклянной посуды и столовых приборов, стеллаж (шкаф), раковина для мытья рук
Моечная кухонной посуды	Производственный стол, две моечные ванны, стеллаж, раковина для мытья рук
Моечная тары	Двухсекционная моечная ванна
Производственное помещение буфета-раздаточной	Производственные столы (не менее двух), электроплита, холодильные шкафы (не менее двух), раздаточную, оборудованную мармитами; посудомоечную, раковина для мытья рук
Посудомоечная буфета-раздаточной	Трехсекционная ванна для мытья столовой посуды, двухсекционная ванна - для стеклянной посуды и столовых приборов, стеллаж (шкаф), раковина для мытья рук
Комната приема пищи	Производственный стол, электроплита, холодильник, шкаф, моечная ванна, раковина для мытья рук

**Рекомендуемая номенклатура, объем и периодичность проведения лабораторных и инструментальных исследований в организациях питания общеобразовательных организаций**

Вид исследований	Объект исследования (обследования)	Количество, не менее	Кратность, не реже
Микробиологические исследования проб готовых блюд на соответствие требованиям санитарного законодательства	Салаты, сладкие блюда, напитки, вторые блюда, гарниры, соусы, творожные, яичные, овощные блюда	2-3 блюда исследуемого приема пищи	2 раза в год
Калорийность, выход блюд и соответствие химического состава блюд рецептуре	Рацион питания	1	1 раз в год
Контроль проводимой витаминизации блюд	Третьи блюда	1 блюдо	2 раза в год
Микробиологические исследования смывов на наличие санитарно-показательной микрофлоры (БГКП)	Объекты производственного окружения, руки и спецодежда персонала	5-10 смывов	1 раз в год
Микробиологические исследования смывов на наличие возбудителей иерсиниозов	Оборудование, инвентарь в овощехранилищах и складах хранения овощей, цехе обработки овощей	5-10 смывов	1 раз в год
Исследования смывов на наличие яиц гельминтов	Оборудование, инвентарь, тара, руки, спецодежда персонала, сырые пищевые продукты (рыба, мясо, зелень)	5 смывов	1 раз в год
Исследования питьевой воды на соответствие требованиям санитарных норм, правил и гигиенических нормативов по химическим и микробиологическим показателям	Питьевая вода из разводящей сети помещений: моечных столовой и кухонной посуды; цехах: овощном, холодном, горячем, доготовочном (выборочно)	2 пробы	1 раз в год



## СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРСНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ п/п	Наименование пищевой продукции	Характеристики пищевой продукции (соответствие требованиям*)
1.	абрикосы свежие	ГОСТ 32787/2014
2.	абрикосы сушеные без косточки (курага)	ГОСТ 32896-2014
3.	апельсины свежие	ГОСТ 34307/2017
4.	баклажаны свежие	ГОСТ 31821-2012
5.	бананы свежие	ГОСТ Р 51603-2000
6.	брусника быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
7.	варенье	ГОСТ 34113-2017
8.	виноград сушеный	ГОСТ 6882-88.
9.	вишня быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
10.	горох шлифованный: целый или колотый	ГОСТ 6201-68 с 01.11.2020 ГОСТ 28674-2019
11.	горошек зеленый быстрозамороженный	ГОСТ Р 54683-2011
12.	горошек зеленый консервированный	ГОСТ 34112-2017
13.	груши свежие	ГОСТ 33499/2015
14.	джем	ГОСТ 31712-2012
15.	зелень свежая (лук, укроп)	ГОСТ 34214-2017, ГОСТ 32856-2014
16.	йогурт или биоюгурт	ГОСТ 31981/2013
17.	кабачки (цукини) быстрозамороженные	ГОСТ Р 54683-2011
18.	кабачки свежие	ГОСТ 31822-2012
19.	какао-напиток витаминизированный быстрорастворимый	ГОСТ 108-2014
20.	капуста белокочанная свежая раннеспелая, среднеспелая, среднепоздняя и позднеспелая	ГОСТ Р 51809-2001
21.	капуста брокколи быстрозамороженная	ГОСТ Р 54683-2011
22.	капуста брюссельская быстрозамороженная	ГОСТ Р 54683-2011
23.	капуста квашеная	ГОСТ 34220-2017
24.	капуста китайская (пекинская) свежая	ГОСТ 34323-2017
25.	капуста свежая очищенная в вакуумной упаковке (белокочанная или краснокочанная)	ТУ изготовителя
26.	капуста цветная быстрозамороженная	ГОСТ Р 54683-2011
27.	капуста цветная свежая	ГОСТ 33952-2016.
28.	картофель продовольственный свежий	ГОСТ 7176-2017
29.	картофель свежий очищенный в вакуумной упаковке	ТУ изготовителя
30.	киви свежие	ГОСТ 31823/2012
31.	кисель	ГОСТ 18488-2000
32.	кислота лимонная	ГОСТ 908-2004
33.	клубника быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
34.	клюква быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
35.	икра овощная из кабачков	ГОСТ 2654-2017
36.	консервы рыбные	ГОСТ 7452-2014, ГОСТ 32156-2013
37.	крахмал картофельный	ГОСТ Р 53876-2010

38.	крупа гречневая ядрица	ГОСТ Р 55290-2012
39.	крупа кукурузная шлифованная	ГОСТ 6002-69
40.	крупа овсяная	ГОСТ 3034-75
41.	крупа пшеничная	ГОСТ 276-60
42.	крупа пшено шлифованное	ГОСТ 572-2016
43.	крупа рис шлифованный)	ГОСТ 6292-93
44.	крупа ячменная перловая	ГОСТ 5784-60
45.	кукуруза сахарная в зернах, консервированная	ГОСТ 34114-2017
46.	лавровый лист	ГОСТ 17594-81
47.	лимоны свежие	ГОСТ 34307/2017
48.	лук репчатый свежий	ГОСТ 34306-2017
49.	лук репчатый свежий очищенный в вакуумной упаковке	ТУ изготовителя
50.	мак пищевой	ГОСТ Р 52533-2006
51.	макаронные изделия группы А (вермишель, лапша) яичные	ГОСТ 31743-2017
52.	малина быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
53.	мандарины свежие (не ниже 1 сорта)	ГОСТ 34307/2017
54.	масло подсолнечное	ГОСТ 1129-2013
55.	масло сладко-сливочное несоленое	ГОСТ 32261-2013
56.	мед натуральный	ГОСТ 19792-2017
57.	молоко питьевое	ГОСТ 32252-2013 ГОСТ 31450-2013
58.	молоко цельное сгущенное с сахаром	ГОСТ 31688-2012
59.	молоко стерилизованное концентрированное	ГОСТ 3254/2017
60.	морковь столовая свежая	ГОСТ 32284-2013
61.	мука пшеничная хлебопекарная	ГОСТ 26574-2017
62.	мясо, замороженное в блоках – говядина, для детского питания	ГОСТ 31799-2012
63.	мясо индейки охлажденное, замороженное	ГОСТ Р 52820-2007
64.	натрий двууглекислый (сода пищевая)	ГОСТ 2156-76
65.	нектарины свежие	ГОСТ 34340/2017
66.	нектары фруктовые и фруктово-овощные	ГОСТ 32104-2013
67.	огурцы консервированные без добавления уксуса	ТУ производителя
68.	огурцы свежие	ГОСТ 33932-2016
69.	огурцы соленые стерилизованные (консервированные без добавления уксуса)	ГОСТ 34220-2017
70.	перец сладкий свежий	ГОСТ 34325-2017
71.	плоды шиповника сушеные	ГОСТ 1994-93
72.	повидло	ГОСТ 32099-2013
73.	полуфабрикаты мясные крупнокусковые бескостные	ГОСТ Р 54754-2011
74.	полуфабрикаты натуральные кусковые (мясокостные и бескостные) из мяса индейки охлажденные, замороженные	ГОСТ 31465-2012
75.	полуфабрикаты натуральные кусковые (мясокостные и бескостные) из мяса кур и мяса цыплят-бройлеров охлажденные	ГОСТ 31465-2012
76.	редис свежий	ГОСТ 34216-2017
77.	рыба мороженая (треска, пикша, сайра, минтай, хек, окунь морской, судак, кефаль,	ГОСТ 32366-2013

	горбуша, кета, нерка, семга, форель)	
78.	салат свежий (листовой, кочанный)	ГОСТ 33985-2016
79.	сахар-песок или сахар белый кристаллический	ГОСТ 33222-2015
80.	сахар-песок или сахар белый кристаллический порционный	ГОСТ 33222-2015
81.	свекла свежая очищенная в вакуумной упаковке	ТУ изготовителя
82.	свекла столовая свежая	ГОСТ 32285-2013
83.	сиропаы на плодово-ягодном, плодовом или ягодном сырье (без консервантов) в ассортименте	ГОСТ 28499-2014
84.	слива свежая	ГОСТ 32286/2013
85.	сметана	ГОСТ 31452-2012
86.	смородина черная быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
87.	соль поваренная пищевая выварочная йодированная	ГОСТ Р 51574-2018
88.	субпродукты - печень	ГОСТ 31799-2012
89.	сухари панировочные из хлебных сухарей высшего сорта	ГОСТ 28402-89
90.	сыры полутвердые	ГОСТ 32260-2013
91.	творог (не выше 9% жирности)	ГОСТ 31453-2013
92.	томатная паста или томатное пюре без соли	ГОСТ 3343-2017
93.	томаты свежие	ГОСТ 34298-2017
94.	тушки цыплят-бройлеров потрошенные охлажденные, замороженные	ГОСТ Р 52306-2005
95.	фасоль продовольственная белая или красная	ГОСТ 7758-75
96.	фруктовая смесь быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
97.	фрукты косточковые сушеные (чернослив)	ГОСТ 32896-2014
98.	хлеб белый из пшеничной муки	ГОСТ 26987-86, ГОСТ 31752-2012.
99.	хлеб из смеси муки ржаной хлебопекарной обдирной и пшеничной хлебопекарной	ГОСТ 31752-2012, ГОСТ 31807-2018, ГОСТ 26983-2015
100.	хлеб зерновой	ГОСТ 25832-89
101.	хлеб из муки пшеничной хлебопекарной, обогащенный витаминами и минералами	ТУ изготовителя
102.	хлопья овсяные (вид геркулес, экстра.)	ГОСТ 21149-93
103.	чай черный байховый в ассортименте	ГОСТ Р 32573-2013
104.	черешня свежая	ГОСТ 33801/2016
105.	яблоки свежие	ГОСТ 34314/2017
106.	ядро ореха грецкого	ГОСТ 16833-2014
107.	яйца куриные столовые	ГОСТ 31654-2012
108.	крупа манная	ГОСТ 7022-97 с 01.11.2020 ГОСТ 7022-2019

Примечание:

\* по ГОСТ или по ТУ изготовителя с показателями не ниже ГОСТ.