

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Утверждаю  
Руководитель Федеральной службы  
по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека,  
Главный государственный санитарный  
врач Российской Федерации  
А.Ю.ПОПОВА  
18 мая 2020 г.

**2.4. ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

**РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
МР 2.4.0179-20**

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., Батурин 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.

**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 (макронутриентами, 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 предусматривает использование щадящих методов кулинарной обработки.

Наименования блюд и кулинарных изделий в меню должны соответствовать их наименованиям, указанным в используемых сборниках рецептов.

Изготовление готовых блюд осуществляется в соответствии с технологическими картами, в которых указывается рецептура и технология приготовления блюд и кулинарных изделий.

В меню не допускается включать повторно одни и те же блюда в течение одного дня и двух последующих дней.

При составлении меню (завтраков, обедов, полдников, ужинов) рекомендуется использовать среднесуточные наборы продуктов ([приложение 1](#) к настоящим МР).

Меню разрабатывается с учетом сезонности, необходимого количества основных пищевых веществ и требуемой калорийности суточного рациона, дифференцированного по возрастным группам (классам) обучающихся ([приложение 2](#) к настоящим МР). На основе предлагаемых вариантов меню могут быть разработаны другие варианты в зависимости от региональных, национальных и других особенностей при условии соблюдения требований к содержанию и соотношению в рационе питания основных пищевых веществ.

Для обучающихся, нуждающихся в лечебном питании, разрабатывается отдельное меню в соответствии с утвержденным набором продуктов для данной патологии.

В исключительных случаях (нарушение графика подвоза, отсутствие необходимого запаса продуктов и т.п.) может проводиться замена блюд. Заменяемые продукты (блюда) должны быть аналогичны заменяемому продукту (блюда) по пищевым и биологически активным веществам

2.6. Разрабатываемое для обучающихся 1 - 4 классов меню должно отвечать следующим рекомендациям:

2.6.1. Энергетическая ценность школьного завтрака должна составлять 400 - 550 ккал (20 - 25% от суточной калорийности), обеда - 600 - 750 ккал (30 - 35%).

2.6.2. Для общеобразовательных организаций, расположенных в Арктической зоне, необходимо повышать суточную калорийность пищевого рациона на 10%.

2.6.3. Суточный режим питания по отдельным приемам пищи и в зависимости от сменности занятий обучающихся представлен в таблице 1. На домашние завтраки обучающихся в первую смену от суточного потребления в среднем может приходиться до 10% энергетической ценности.

Таблица 1

**Режим питания по приемам пищи**

1 смена			2 смена		
Прием	Часы приема	% к суточной	Прием	Часы приема	% к суточной

пищи		калорийности	пищи		калорийности
Завтрак			Завтрак		
Обед			Обед		
Полдник			Полдник		
Ужин			Ужин		

2.6.4. При составлении меню необходимо соблюдать требования по массе порций (блюду). 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		
Напитки (чай, какао, сок, компот, молоко, кефир и др.)		
Закуски (салат, овощи в нарезке и т.п.)		
Суп		
Мясо, котлета		
Гарнир		
Фрукты (поштучно)		

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 x 250 мл) и 80 литров третьего (400 x 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 x 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. x 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 гастроемкостями 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. Все 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 настоящему МР).

Лабораторные и инструментальные исследования обеспечивают подтверждение безопасности приготовляемых блюд, их соответствие гигиеническим требованиям, предъявляемых к пищевым продуктам, а также - подтверждение безопасности контактирующих с пищевыми продуктами предметами производственного окружения.

4.3. Общеобразовательная организация разъясняет принципы здорового питания и правила личной гигиены обучающимся.

4.4. Во время организации внеклассной работы педагогическому коллективу рекомендуется проведение бесед, лекций, викторин, иных форм и методов занятий по гигиеническим навыкам и здоровому питанию, в том числе о значении горячего питания, пищевой и питательной ценности продуктов, культуры питания.

4.5. Наглядными формами прививания навыков здорового питания могут быть плакаты, иллюстрированные лозунги в столовой, буфете, в "уголке здоровья" и т.п.

4.6. Решение вопросов качественного и здорового питания обучающихся, пропаганда основ здорового питания рекомендуется организовывать во взаимодействии образовательной организации с общешкольным родительским комитетом, общественными организациями.

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 настоящему 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 (догоотовочные), 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.

Приложение 1  
к МР 2.4.0179-20

**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
	Хлеб ржаной		
	Хлеб пшеничный		
	Мука пшеничная		
	Крупы, бобовые		



Макаронные изделия		
Картофель		
Овощи (свежие, мороженые, консервированные), включая соленые и квашеные <*>, в т.ч. томат-пюре, зелень, г		
Фрукты свежие		
Сухофрукты		
Соки плодовоовощные, напитки витаминизированные, в т.ч. инстантные		
Мясо 1-й категории		
Субпродукты (печень, язык, сердце)		
Птица (цыплята-бройлеры потрошенные - 1 кат)		
Рыба (филе), в т.ч. филе слабо или малосоленое		
Молоко 2,5%; 3,5%		
Кисломолочная пищевая продукция		
Творог (не более 9% м.д.ж.)		
Сыр		
Сметана (не более 15% м.д.ж.)		
Масло сливочное		
Масло растительное		
Яйцо, шт.		
Сахар <*>		
Кондитерские изделия		
Чай		
Какао-порошок		
Кофейный напиток		
Дрожжи хлебопекарные		
Крахмал		
Соль пищевая поваренная йодированная		
Специи		

<\*> 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.

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

Приложение 2  
к МР 2.4.0179-20

**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)
1 НЕДЕЛЯ		
Понедельник		
Каша гречневая молочная		
Чай <*>		
Хлеб <***>		
Масло сливочное		
Сыр (Российский и др.)		
Итого		
Вторник		
Омлет натуральный		
Зеленый горошек отварной консервированный		
Кофейный напиток		
Хлеб <***>		
Масло сливочное		
Итого		
Среда		

Рыба припущенная		
Картофельное пюре		
Чай с лимоном <*>		
Хлеб <***>		
Масло сливочное		
Итого		
Четверг		
Запеканка творожно-морковная со сметанным соусом		
Какао с молоком		
Хлеб <***>		
Масло сливочное		
Итого		
Пятница		
Макаронные изделия с тертым сыром		
Чай <*>		
Хлеб <***>		
Масло сливочное		
Итого		
2 НЕДЕЛЯ		
Понедельник		
Каша пшенная молочная		
Чай фруктовый <*>		
Хлеб <***>		
Масло сливочное		
Сыр (Российский и др.)		
Итого		
Вторник		
Запеканка рисовая со сметанным соусом		

Какао с молоком		
Хлеб <*>		
Масло сливочное		
Итого		
Среда		
Каша овсяная молочная		
Чай <*>		
Хлеб <*>		
Масло сливочное		
Сыр (Российский и др.)		
Итого		
Четверг		
Пудинг творожный с изюмом		
Подлива фруктовая		
Кофейный напиток		
Хлеб <*>		
Масло сливочное		
Итого		
Пятница		
Биточки (мясо или птица)		
Макаронные изделия		
Чай с лимоном <*>		
Хлеб <*>		
Масло сливочное		
Итого		

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

Название блюда	1 - 4 классы	5 - 11 классы
	Выход (вес) порции	Выход (вес) порции

	(мл или гр)	(мл или гр)
1 НЕДЕЛЯ		
Понедельник		
Суп молочный с макаронными изделиями		
Чай <*>		
Сыр (Российский и др.)		
Масло сливочное		
Хлеб <***>		
Итого		
Вторник		
Омлет натуральный		
Морковь тертая с р/м		
Кофейный напиток		
Хлеб <***>		
Масло сливочное		
Сыр (Российский и др.)		
Итого		
Среда		
Запеканка рисовая		
Кисель из ягод (замороженных или свежих)		
Йогурт порционный		
Хлеб <***>		
Итого		
Четверг		
Сырники творожно-морковные с соусом молочным		
Какао с молоком		
Хлеб <***>		
Масло сливочное		

Итого		
Пятница		
Тефтели рыбные		
Картофельное пюре		
Компот из сухофруктов		
Хлеб <*>		
Итого		
2 НЕДЕЛЯ		
Понедельник		
Каша манная молочная		
Сыр (Российский и др.)		
Чай с лимоном <*>		
Хлеб <*>		
Масло сливочное		
Итого		
Вторник		
Биточки (мясо или птица)		
Макаронные изделия отварные		
Какао с молоком		
Хлеб <*>		
Масло сливочное		
Итого		
Среда		
Кукуруза консервированная отварная		
Омлет натуральный		
Кофейный напиток		
Хлеб <*>		
Сыр (Российский и др.)		
Итого		

Четверг		
Каша вязкая молочная из пшеничной крупы		
Чай <*>		
Хлеб <*>		
Масло сливочное		
Сыр (Российский и др.)		
Итого		
Пятница		
Тефтели (мясо или птица)		
Каша гречневая рассыпчатая		
Овощи свежие в нарезке		
Сок фруктовый		
Хлеб <*>		
Итого		

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>		
Понедельник		
Салат зеленый с помидорами с р/м		
Суп гороховый		
Биточки (мясо, птица)		
Овощное рагу		

Компот из сухофруктов		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		
Вторник		
Огурцы свежие (или соленые) в нарезке		
Борщ со сметаной		
Рыба припущенная		
Картофель отварной (запеченный)		
Кисель из ягод (замороженных или свежих)		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		
Среда		
Салат из свежих овощей с р/м		
Суп рисовый с картофелем		
Бефстроганов		
Макаронные изделия отварные		
Компот из плодов сухих (шиповник)		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		
Четверг		
Помидор свежий (или соленый) в нарезке		
Щи из свежей капусты		
Плов из птицы		
Компот из свежих яблок		



Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		
Пятница		
Салат из моркови с яблоком с р/м		
Суп с макаронными изделиями		
Печень по-строгановски		
Картофельное пюре		
Кисель из ягод (замороженных или свежих)		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной		
Итого		
2 НЕДЕЛЯ		
Понедельник		
Овощи свежие (или соленые) в нарезке		
Суп овощной со сметаной		
Тефтели (мясные)		
Рис припущенный		
Компот из свежих яблок		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной		
Итого		
Вторник		
Салат зеленый с огурцом с р/м		
Рассольник по-ленинградски		
Рыба, запеченная с картофелем по-русски		
Сок фруктовый (овощной)		
Хлеб пшеничный		

Хлеб ржаной		
Итого		
Среда		
Салат витаминный с р/м		
Суп картофельный с рисовой крупой		
Котлеты (мясо или птица)		
Макаронные изделия		
Компот из сухофруктов		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной		
Итого		
Четверг		
Помидор свежий (или соленый) в нарезке		
Борщ со сметаной		
Жаркое по-домашнему		
Кисель из ягод (замороженных или свежих)		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной		
Итого		
Пятница		
Салат из моркови с яблоками с р/м		
Суп рыбный		
Котлета рубленая (мясо или птица), запеченная с соусом молочным		
Каша гречневая рассыпчатая		
Компот из плодов сухих (шиповник)		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной		

Итого		

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>		
Понедельник <*>		
Салат из свеклы с р/м		
Суп крестьянский с крупой		
Бефстроганов		
Капуста тушеная		
Компот из сухофруктов		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		
Вторник		
Икра кабачковая		
Щи из свежей (или квашеной) капусты с картофелем		
Рыба припущенная		
Картофельное пюре		
Кисель из ягод (замороженных или свежих)		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		

Среда		
Капуста квашеная		
Суп картофельный с макаронными изделиями		
Тефтели (мясо, птица)		
Каша гречневая рассыпчатая		
Компот из плодов сухих (шиповник)		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		
Четверг		
Салат из моркови с р/м		
Борщ с картофелем и фасолью		
Плов из мяса (птицы)		
Напиток клюквенный		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		
Пятница		
Огурец соленый		
Суп овощной с мясными фрикадельками		
Котлета рыбная		
Картофель отварной		
Кисель из ягод (замороженных или свежих)		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		
2 НЕДЕЛЯ		

Понедельник		
Овощи свежие (или соленые) в нарезке (огурцы)		
Борщ со сметаной		
Тефтели (мясные)		
Вермишель отварная		
Компот из ягод (замороженных или свежих)		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной		
Итого		
Вторник		
Салат из свеклы с р/м		
Суп рыбный		
Куры тушеные		
Рис припущенный		
Компот из плодов сухих (изюм) <*>		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		
Среда		
Салат картофельный с зеленым горошком с р/м		
Суп овощной		
Жаркое по-домашнему		
Компот из сухофруктов		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		
Четверг		
Винегрет с р/м		

Рассольник по-ленинградски		
Рыба тушеная в томате с овощами		
Кисель из ягод (замороженных или свежих)		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		
Пятница		
Овощи в нарезке - огурец свежий		
Борщ со сметаной		
Биточки (мясо или птица)		
Каша рисовая		
Напиток клюквенный		
Хлеб пшеничный		
Хлеб ржаной (ржано-пшеничный)		
Итого		

Примечание:

<\*> Рекомендуется готовить без добавления сахара, при подаче сахар можно подавать порционно (фасованный).

Приложение 3  
к МР 2.4.0179-20

**ТАБЛИЦА  
ЗАМЕНЫ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ В ГРАММАХ (НЕТТО)  
С УЧЕТОМ ИХ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ**

Вид пищевой продукции	Масса, г	Вид пищевой продукции-заменитель	Масса, г
Мясо говядины		Мясо кролика	
		Печень говяжья	
		Мясо птицы	

		Рыба (филе)	
		Творог 9%	
		Баранина II кат.	
		Конина I кат.	
		Мясо лосося (промышленного производства)	
		Оленина (промышленного производства)	
		Консервы мясные	
Молоко питьевое 3,2% м.д.ж.		Творог 9%	
		Мясо (говядина I кат.)	
		Мясо (говядина II кат.)	
		Рыба (филе)	
		Сыр	
		Яйцо куриное	
Творог 9%		Мясо говядина	
		Рыба (филе)	
Яйцо куриное (1 шт.)		Творог 9%	
		Мясо (говядина)	
		Рыба (филе)	
		Молоко цельное	
		Сыр	
Рыба (филе)		Мясо (говядина)	
		Творог 9%	
Картофель		Капуста белокочанная	
		Капуста цветная	
		Морковь	
		Свекла	
		Бобы (фасоль), в том числе консервированные	
		Горошек зеленый	
		Горошек зеленый консервированный	

		Кабачки	
Фрукты свежие		Фрукты консервированные	
		Соки фруктовые	
		Соки фруктово-ягодные	
		Сухофрукты:	
		Яблоки Чернослив Курага Изюм	

Приложение 4  
к МР 2.4.0179-20

**РЕКОМЕНДУЕМЫЙ МИНИМАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ  
ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПИЩЕБЛОКОВ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Наименование производственного помещения	Оборудование
Склады	Стеллажи, подтоварники, среднетемпературные и низкотемпературные 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, электрокотел, 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

Приложение 5  
к МР 2.4.0179-20

**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 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	Питьевая вода из разводящей сети помещений: моечных столовой и кухонной	2 пробы	1 раз в год

химическим и микробиологическим показателям	посуды; цехах: овощном, холодном, горячем, доготовочном (выборочно)		
---	---	--	--

Приложение 6  
к МР 2.4.0179-20

**СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
О ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРСНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

№ п/п	Наименование пищевой продукции	Характеристики пищевой продукции (соответствие требованиям <*>)
	абрикосы свежие	<a href="#">ГОСТ 32787/2014</a>
	абрикосы сушеные без косточки (курага)	<a href="#">ГОСТ 32896-2014</a>
	апельсины свежие	<a href="#">ГОСТ 34307/2017</a>
	баклажаны свежие	<a href="#">ГОСТ 31821-2012</a>
	бананы свежие	<a href="#">ГОСТ Р 51603-2000</a>
	брусника быстрозамороженная	<a href="#">ГОСТ 33823-2016</a>
	варенье	<a href="#">ГОСТ 34113-2017</a>
	виноград сушеный	<a href="#">ГОСТ 6882-88.</a>
	вишня быстрозамороженная	<a href="#">ГОСТ 33823-2016</a>
	горох шлифованный: целый или колотый	<a href="#">ГОСТ 6201-68</a> с 01.11.2020 <a href="#">ГОСТ 28674-2019</a>
	горошек зеленый быстрозамороженный	<a href="#">ГОСТ Р 54683-2011</a>
	горошек зеленый консервированный	<a href="#">ГОСТ 34112-2017</a>
	груши свежие	<a href="#">ГОСТ 33499/2015</a>
	джем	<a href="#">ГОСТ 31712-2012</a>
	зелень свежая (лук, укроп)	<a href="#">ГОСТ 34214-2017</a> , <a href="#">ГОСТ 32856-2014</a>
	йогурт или биоюгурт	<a href="#">ГОСТ 31981/2013</a>
	кабачки (цукини) быстрозамороженные	<a href="#">ГОСТ Р 54683-2011</a>
	кабачки свежие	<a href="#">ГОСТ 31822-2012</a>
	какао-напиток витаминизированный	<a href="#">ГОСТ 108-2014</a>

	быстрорастворимый	
	капуста белокочанная свежая раннеспелая, среднеспелая, среднепоздняя и позднеспелая	ГОСТ Р 51809-2001
	капуста брокколи быстрозамороженная	ГОСТ Р 54683-2011
	капуста брюссельская быстрозамороженная	ГОСТ Р 54683-2011
	капуста квашеная	ГОСТ 34220-2017
	капуста китайская (пекинская) свежая	ГОСТ 34323-2017
	капуста свежая очищенная в вакуумной упаковке (белокочанная или краснокочанная)	ТУ изготовителя
	капуста цветная быстрозамороженная	ГОСТ Р 54683-2011
	капуста цветная свежая	ГОСТ 33952-2016.
	картофель продовольственный свежий	ГОСТ 7176-2017
	картофель свежий очищенный в вакуумной упаковке	ТУ изготовителя
	киви свежие	ГОСТ 31823/2012
	кисель	ГОСТ 18488-2000
	кислота лимонная	ГОСТ 908-2004
	клубника быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
	клюква быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
	икра овощная из кабачков	ГОСТ 2654-2017
	консервы рыбные	ГОСТ 7452-2014, ГОСТ 32156-2013
	крахмал картофельный	ГОСТ Р 53876-2010
	крупа гречневая ядрица	ГОСТ Р 55290-2012
	крупа кукурузная шлифованная	ГОСТ 6002-69
	крупа овсяная	ГОСТ 3034-75
	крупа пшеничная	ГОСТ 276-60
	крупа пшено шлифованное	ГОСТ 572-2016
	крупа рис шлифованный)	ГОСТ 6292-93
	крупа ячменная перловая	ГОСТ 5784-60
	кукуруза сахарная в зернах, консервированная	ГОСТ 34114-2017
	лавровый лист	ГОСТ 17594-81

	лимоны свежие	<a href="#">ГОСТ 34307/2017</a>
	лук репчатый свежий	<a href="#">ГОСТ 34306-2017</a>
	лук репчатый свежий очищенный в вакуумной упаковке	ТУ изготовителя
	мак пищевой	<a href="#">ГОСТ Р 52533-2006</a>
	макаронные изделия группы А (вермишель, лапша) яичные	<a href="#">ГОСТ 31743-2017</a>
	малина быстрозамороженная	<a href="#">ГОСТ 33823-2016</a>
	мандарины свежие (не ниже 1 сорта)	<a href="#">ГОСТ 34307/2017</a>
	масло подсолнечное	<a href="#">ГОСТ 1129-2013</a>
	масло сладко-сливочное несоленое	<a href="#">ГОСТ 32261-2013</a>
	мед натуральный	<a href="#">ГОСТ 19792-2017</a>
	молоко питьевое	<a href="#">ГОСТ 32252-2013</a> <a href="#">ГОСТ 31450-2013</a>
	молоко цельное сгущенное с сахаром	<a href="#">ГОСТ 31688-2012</a>
	молоко стерилизованное концентрированное	<a href="#">ГОСТ 3254/2017</a>
	морковь столовая свежая	<a href="#">ГОСТ 32284-2013</a>
	мука пшеничная хлебопекарная	<a href="#">ГОСТ 26574-2017</a>
	мясо, замороженное в блоках - говядина, для детского питания	<a href="#">ГОСТ 31799-2012</a>
	мясо индейки охлажденное, замороженное	<a href="#">ГОСТ Р 52820-2007</a>
	натрий двууглекислый (сода пищевая)	<a href="#">ГОСТ 2156-76</a>
	нектарины свежие	<a href="#">ГОСТ 34340/2017</a>
	нектары фруктовые и фруктово-овощные	<a href="#">ГОСТ 32104-2013</a>
	огурцы консервированные без добавления уксуса	ТУ производителя
	огурцы свежие	<a href="#">ГОСТ 33932-2016</a>
	огурцы соленые стерилизованные (консервированные без добавления уксуса)	<a href="#">ГОСТ 34220-2017</a>
	перец сладкий свежий	<a href="#">ГОСТ 34325-2017</a>
	плоды шиповника сушеные	<a href="#">ГОСТ 1994-93</a>
	повидло	<a href="#">ГОСТ 32099-2013</a>
	полуфабрикаты мясные крупнокусковые бескостные	<a href="#">ГОСТ Р 54754-2011</a>

полуфабрикаты натуральные кусковые (мясокостные и бескостные) из мяса индейки охлажденные, замороженные	ГОСТ 31465-2012
полуфабрикаты натуральные кусковые (мясокостные и бескостные) из мяса кур и мяса цыплят-бройлеров охлажденные	ГОСТ 31465-2012
редис свежий	ГОСТ 34216-2017
рыба мороженая (треска, пикша, сайра, минтай, хек, окунь морской, судак, кефаль, горбуша, кета, нерка, семга, форель)	ГОСТ 32366-2013
салат свежий (листовой, кочанный)	ГОСТ 33985-2016
сахар-песок или сахар белый кристаллический	ГОСТ 33222-2015
сахар-песок или сахар белый кристаллический порционный	ГОСТ 33222-2015
свекла свежая очищенная в вакуумной упаковке	ТУ изготовителя
свекла столовая свежая	ГОСТ 32285-2013
сиропы на плодово-ягодном, плодовом или ягодном сырье (без консервантов) в ассортименте	ГОСТ 28499-2014
слива свежая	ГОСТ 32286/2013
сметана	ГОСТ 31452-2012
смородина черная быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016
соль поваренная пищевая выварочная йодированная	ГОСТ Р 51574-2018
субпродукты - печень	ГОСТ 31799-2012
сухари панировочные из хлебных сухарей высшего сорта	ГОСТ 28402-89
сыры полутвердые	ГОСТ 32260-2013
творог (не выше 9% жирности)	ГОСТ 31453-2013
томатная паста или томатное пюре без соли	ГОСТ 3343-2017
томаты свежие	ГОСТ 34298-2017
тушки цыплят-бройлеров потрошенные охлажденные, замороженные	ГОСТ Р 52306-2005
фасоль продовольственная белая или красная	ГОСТ 7758-75
фруктовая смесь быстрозамороженная	ГОСТ 33823-2016

	фрукты косточковые сушеные (чернослив)	<a href="#">ГОСТ 32896-2014</a>
	хлеб белый из пшеничной муки	<a href="#">ГОСТ 26987-86</a> , <a href="#">ГОСТ 31752-2012</a> .
	хлеб из смеси муки ржаной хлебопекарной обдирной и пшеничной хлебопекарной	<a href="#">ГОСТ 31752-2012</a> , <a href="#">ГОСТ 31807-2018</a> , <a href="#">ГОСТ 26983-2015</a>
	хлеб зерновой	<a href="#">ГОСТ 25832-89</a>
	хлеб из муки пшеничной хлебопекарной, обогащенный витаминами и минералами	ТУ изготовителя
	хлопья овсяные (вид геркулес, экстра.)	<a href="#">ГОСТ 21149-93</a>
	чай черный байховый в ассортименте	ГОСТ Р 32573-2013
	черешня свежая	<a href="#">ГОСТ 33801/2016</a>
	яблоки свежие	<a href="#">ГОСТ 34314/2017</a>
	ядро ореха грецкого	<a href="#">ГОСТ 16833-2014</a>
	яйца куриные столовые	<a href="#">ГОСТ 31654-2012</a>
	крупа манная	<a href="#">ГОСТ 7022-97</a> с 01.11.2020 <a href="#">ГОСТ 7022-2019</a>

Примечание:

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

---