

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б.1.Б.07 Специальные виды питания**

**Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания**

**Профиль подготовки Технология и организация производства продуктов питания**

**Квалификация выпускника магистр**

**Форма обучения заочная**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Конспект лекций.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Лекция № 1 Введение. Специальные виды питания. Характеристика. Организация. Контроль качества.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Лекция № 2 Диетическое питание. Характеристика. Организация. Контроль качества.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Лекция № 3 Использование различных продуктов и способы их обработки для лечебного питания. Организация лечебно-профилактического питания. Виды рационов. Использование различных продуктов и способы их обработки для лечебно-профилактического питания.....</b>	<b>10</b>
<b>2. Методические указания по выполнению практических занятий.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Практическое занятие № ПЗ-1 Расчет скорости обмена веществ. Индекс массы тела.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Практическое занятие № ПЗ-2 Технология приготовления холодных блюд и закусок для детского, диетического и лечебно-профилактического питания.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 Практическое занятие № ПЗ-3 Технология приготовления супов для детского, диетического и лечебно-профилактического питания.....</b>	<b>14</b>
<b>2.6 Практическое занятие № ПЗ-6 Технология приготовления мучных блюд для детского, диетического и лечебно-профилактического питания.....</b>	<b>15</b>
<b>2.10 Практическое занятие № ПЗ-10 Составление планово-расчетного меню предприятия. Расчет требуемого количества сырья и продуктов.....</b>	<b>16</b>

# 1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

## 1.1 Лекция № 1(2 часа).

Тема: «Введение. Специальные виды питания. Характеристика. Организация. Контроль качества»

### 1.1.1 Вопросы лекции:

1. Виды питания
2. Принципы и методы к специальным видам питания
3. Режим питания

### 1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Виды специального питания

В соответствии с особенностями биологического действия пищи на организм различают 4 вида питания людей в современных условиях: превентивное, лечебно-профилактическое, лечебное и рациональное.

Превентивное питание — это профилактическое питание здоровых людей, относящихся к группам риска, основанное на неспецифическом действии питания, препятствующее развитию и прогрессированию неинфекционных (неспецифических) заболеваний — атеросклероза, ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, сахарного диабета, заболеваний органов пищеварения и др.

Лечебно-профилактическое питание — это питание здоровых людей, работающих в неблагоприятных производственных условиях, основанное на защитном действии пищи, способном повысить устойчивость организма к этим факторам химической, физической и биологической природы. В этом питании используют специальные рационы, витаминные препараты, а также молоко, кисломолочные продукты и пектин.

Лечебное питание, или диетическое, — это питание больного человека, основанное на фармакологическом действии пищи, способном восстанавливать нарушенный болезнью гомеостаз (постоянство внутренней среды организма) и деятельность функциональных систем организма.

Рациональное питание — это питание здорового человека, основанное на специфической способности пищи предупреждать возникновение алиментарных заболеваний. Оно является физиологически полноценным питанием с учетом пола, возраста, характера трудовой деятельности, особенностей климатического района проживания и других факторов, должно обеспечивать гомеостаз и поддерживать жизнедеятельность организма на высоком уровне.

### 2. Принципы и методы к специальным видам питания.

#### Принципы лечебного питания:

- воздействие на весь организм, а не только на больной орган. В лечебном питании возможно снижение поступления отдельных нутриентов, например уменьшение потребления белка при некоторых заболеваниях почек. Однако эти ограничения должны иметь предел в виде минимальной физиологической потребности в незаменимых аминокислотах;

- изменение характера питания в зависимости от этапа болезни. Некоторые лечебные столы отличаются низкой калорийностью и низким содержанием важнейших нутриентов, поэтому нельзя длительное время вести пациента на таких диетах. Другими словами — это принцип динаминости лечебного питания;

- щадящее (химическое, механическое или термическое), разгрузочное или тренирующее воздействие на больной организм. Этот принцип основан на патогенезе конкретного заболевания.

Рациональное питание — это питание здорового человека, основанное на специфической способности пищи предупреждать возникновение алиментарных заболеваний. Оно является физиологически полноценным питанием с учетом пола, возраста, характера трудовой деятельности, особенностей климатического района проживания и других факторов, должно обеспечивать гомеостаз и поддерживать жизнедеятельность организма на высоком уровне.

#### Основные требования к пищевому рациону:

- суточная энергетическая ценность рациона питания должна соответствовать суточным энерготратам организма. Потребность здорового человека в энергии зависит от массы тела, возраста, пола и связанной с ними величины основного обмена (ВОО), умственной и физической деятельности, качества и условий жизни, климата, физиологического состояния организма (беременность, кормление грудью);

· физиологические потребности организма должны обеспечиваться пищевыми веществами в количествах и соотношениях, оказывающих максимально благоприятное полезное действие.

Это требование к рациональному питанию характеризует количественный и качественный состав пищевого рациона: состав пищевых веществ (нутриентов), соотношения между животными и растительными белками и жирами, простыми и сложными углеводами.

### 3 Режим питания

Режим питания - обеспечение эффективности работы пищеварительной системы, усвоение пищевых веществ и регулирование обменных процессов.

Наиболее рациональным признан четырехкратный прием пищи, но на практике часто реализуется и трехкратное ее потребление, что вполне допустимо. При более редком приеме пищи ухудшаются условия ее переваривания, происходит перегрузка пищеварительного аппарата большим ее количеством. В результате этого создается несоответствие между массой компонентов пищи и возможностями их ферментативного расщепления, Нутриенты не успевают полностью гидролизоваться и не могут использоваться организмом.

Оптимальной длительностью перерывов между приемами пищи являются 4—5 ч, ночью должен быть 8—10-часовой промежуток.

Режим питания зависит от характера трудовой деятельности, чередования труда и отдыха в течение суток.

При четырехкратном режиме питания первый завтрак у взрослых должен составлять 20—25 % суточной калорийности рациона, второй завтрак или полдник — 10—15 %, обед — 40—45 %, ужин — 20—25 %.

При трехразовом питании завтрак должен обеспечить 25—30 % калорийности суточного рациона, обед — 45—50 %, ужин — 20-25 %.

### 4. Контроль качества

Пищевой рацион не должен содержать вредных для здоровья загрязнителей химической или биологической природы или продуктов порчи при неправильном хранении и реализации пищи.

Это требование указывает на необходимость гигиенического нормирования поступления в организм ксенобиотиков и организацию санитарно-эпидемиологического надзора на предприятиях пищевой промышленности и торговли, о чем, в частности, говорится в Федеральном законе "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (2000).

Показатели безопасности пищевых продуктов. Пищевые продукты в случае загрязнения их некоторыми химическими веществами естественного или антропогенного происхождения могут представлять серьезную угрозу состоянию здоровья населения. Эти вещества, получившие название ксенобиотиков, требуют постоянного контроля на их содержание в продуктах питания. Наиболее распространенными ксенобиотиками являются микотоксины, нитриты, нитраты, нитрозамины, ароматические углеводороды, токсичные металлы, пищевые добавки.

Микотоксины — это вторичные метаболиты микроскопических (плесневых) грибов, обладающие высокой токсичностью. Многие из них способны оказывать также мутагенное, тератогенное и канцерогенное действие.

В настоящее время обнаружено более 10000 штаммов, принадлежащих к 350 видам микроскопических грибов, которые продуцируют около 300 токсинов, вызывающих алиментарные микотоксикозы человека и животных.

Проблема микотоксикозов особо актуальна потому, что их производители почти повсеместно распространены в окружающей среде и к тому же способны поражать сырье и продукты на всех этапах их производства: в поле, во время сбора урожая, его транспортировки, хранения, переработки и приготовления пищи из продуктов растительного и животного происхождения.

Микотоксины способны попадать в организм человека по пищевым цепочкам с молоком и мясом животных, употреблявших корма, ими загрязненные.

Наиболее распространенными и токсичными микотоксинами являются афлатоксины (B1, B2, G1, G2, M1), дезоксин и валеная, зеараленон, патулин, стеригматоцистин, охратоксин A, эрготоксин, эрготамин, эргометрин и др.

Афлатоксины отличаются гепатотропностью и обладают канцерогенным действием, вызывая опухоли ЖКТ. Они производятся плесневыми грибами рода *Aspergillus nigra* и *Lavus*, паразитируя на злаковых культурах и арахисе.

Алкалоиды спорыны (эрготоксин, эрготамин и эргометрин) продуцируются грибом *Claviceps purpurea*, поражающим рожь. Его алкалоиды способны вызывать галлоциногенное действие, а также поражать сосудистую систему нижних конечностей.

Азотсодержащие ксенобиотики. Соли азотной кислоты — нитраты натрия, калия, кальция и аммония — представляют собой минеральные удобрения, широко используемые в сельском хозяйстве для стимуляции роста растений, а в результате они накапливаются в тканях различных овощей, особенно зеленых и картофеля. Термическая обработка способствует снижению содержания нитратов в пищевых продуктах.

В сутки в организм человека с пищей в среднем поступает около 100 мг нитратов.

Сами нитраты малотоксичны, но в заметных количествах они способствуют образованию метгемоглобина и являются предшественниками N-нитрозосоединений.

Максимальная расчетная доза для нитратов в сутки (пища + вода) не должна превышать 300 мг. В измельченных растительных продуктах и нестерилизованных соках нитраты под влиянием микрофлоры восстанавливаются в нитриты, являющиеся более токсичными соединениями.

Соли азотистой кислоты — нитриты, особенно нитрит натрия, используются в пищевой промышленности в качестве консерванта при производстве колбас, ветчины, мясных консервов и сыров, придавая им специфический аромат, цвет, вкус и предотвращая развитие *Cl. botulinum*. В сутки с пищей и водой в организм может поступать до 13 мг нитритов, где они окисляются до нитратов. Нитриты также способны усиливать образование метгемоглобина и являются непосредственными предшественниками N-нитрозосоединений.

N-нитрозосоединения, в первую очередь N-нитрозамины, легко образуются в окружающей среде (включая продукты питания), организме человека и животных из нитритов, нитратов, а также аминов, амидов, содержащих аминогруппы.

Они обладают мутагенным, тератогенным и выраженным канцерогенными свойствами.

В продуктах питания N-нитрозамины могут образовываться в процессе хранения, технологической или кулинарной обработки (жарение, копчение, консервирование мясных и рыбных продуктов). Их можно обнаружить практически во всех видах мясных изделий, в молочных, растительных продуктах, питьевой воде и напитках. Суммарная доза нитрозаминов для горожан может достигать 2,5 мкг/сут.

Ароматические углеводороды. Речь идет о полициклических ароматических углеводородах (ПАУ), относящихся к наиболее сильным канцерогенным веществам, которые могут присутствовать в продуктах питания. Источниками ПАУ в окружающей среде и даже в пищевых продуктах являются техногенные выбросы металлургических, коксохимических и других производств, а также ТЭЦ и ТЭС, выхлопные газы автотранспорта и некоторые виды технологической обработки пищевых продуктов (копчение, сушка).

ПАУ, содержащие от 4 до 7 ароматических колец в молекуле, обладают канцерогенной и мутагенной активностью, причем в очень низких концентрациях, составляющих доли миллиграммма и даже микрограмма.

В качестве тестового ПАУ обычно используют бенз(а)пирен как вещество, присутствующее во всех загрязненных объектах окружающей среды и обладающее явно выраженной канцерогенностью и мутагенностью.

Загрязнение пищевых продуктов ПАУ происходит вследствие загрязнения окружающей среды (воздух, почва, вода) техногенными факторами. Еще большие загрязнения происходят при таких видах обработки продуктов, как горячее копчение, обжаривание на углях, дымовая сушка зерна.

Токсичные металлы. Большинство металлов, включая тяжелые, являются эссенциальными факторами для организма человека. Однако в определенных концентрациях ряд из них представляет опасность для здоровья. Известно, что из 12 наиболее распространенных и потенциально опасных для человека тяжелых металлов (ртуть, свинец, кадмий, сурьма, олово, медь, ванадий, хром, молибден, марганец, кобальт и никель) первые четыре могут быть безоговорочно отнесены к токсичным элементам (ксенобиотикам).

Пищевые добавки — это вещества природного или синтетического происхождения, специально добавляемые в пищевой продукт с целью

- достижения определенного технологического эффекта;
- увеличения сроков хранения;
- улучшения вкусовых и других органолептических свойств;
- совершенствования приемов технологической и кулинарной обработки пищевых продуктов.

## **1. 2 Лекция № 2 (2 часа).**

**Тема:** «Диетическое питание. Характеристика. Организация. Контроль качества.»

### **1.2.1 Вопросы лекции:**

1. Диетическое питание и его характеристика
2. Правильное меню и калорийность пищи
3. Диетическое питание в зависимости от заболеваний
4. Восемь рационов, предназначенные для основных групп производственных вредностей.

### **1.2.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Диетическое питание и его характеристика

Диетическое питание - совокупность правил употребления пищи человеком или другим живым организмом. Диета может характеризоваться такими факторами, как химический состав, физические свойства, кулинарная обработка еды, а также время и интервалы приёма пищи. Диеты различных культур могут иметь существенные различия и включать или исключать конкретные продукты питания. Придерживаясь принципов диетического питания для похудения, вовсе не следует отказывать себе в любимой пище. Опытные диетологи утверждают, что лечебная диета может быть не только полезной, но и очень вкусной. Как правило, такое питание назначают людям по состоянию здоровья, исключая тяжелую, острую или жирную пищу из рациона. Однако посидеть на лечебной диете полезно и тем, кто давно и безуспешно борется с лишним весом. Причем в отличие от авторских методик похудения, диетический здоровый рацион достаточно сбалансирован и не приносит никакого вреда организму. Более того, придерживаться такого питания можно на протяжении всей жизни. Ведь главным принципом диетического рациона является не ограничение в пище, а отказ от вредных продуктов. При этом ваше ежедневное меню обязательно должно быть разнообразным и сбалансированным.

### **2. Правильное меню и калорийность пищи.**

Медики считали, что при разных видах физической нагрузки (слабая, умеренная, сильная) существуют и разные нормы потребления калорий в день. Разработаны специальные таблицы и это тоже доступно. О чём это говорит? О том, что во всем нужна гармония и расходовать надо больше, чем потреблять.

Питательность - это наличие витаминов, белков, жиров, углеводов - всего того, без чего организм отказывается плодотворно работать, а при нехватке нужного элемента сигнализирует – высыпаниями, сухостью кожи, плачевным состоянием волос и ногтей, разложенной работой внутренних органов и это же не все. Поэтому нужно осторожно выбирать продукты здорового питания и рецепты.

Не сбрасывайте со счетов калорийность сладкого чая или кофе, сока из пакета, газированной сладкой воды. Так вот о воде. Она тоже жизненно необходима в рационе Вашего сбалансированного питания. Ежедневное ее употребление гарантирует отменное состояние кожи, уменьшение риска сердечных заболеваний, выведение токсинов. Подсчитано, что в день необходимо выпивать 1,5-2 литра воды.

Разрабатывая меню здорового рациона для похудения, нужно придерживаться определенных правил: ни в коем случае не голодать, поскольку, чем реже в наш организм поступает пища, тем тяжелее будет расстаться с жировыми запасами; употреблять пищу не реже 4 раз в день, но небольшими порциями; продукты с большим содержанием углеводов употреблять в первой половине дня; ужинать не позднее, чем за 3 часа до сна; не отказываться от мяса и рыбы, поскольку в этих продуктах содержатся необходимые нашему организму аминокислоты; исключить из рациона высококалорийную пищу, заменив ее сложными углеводами. Это может быть овсянка, хлеб из муки грубого помола, гречка, макароны из твердых сортов пшеницы и прочее; ежедневно употреблять яблоки, злаковые и капусту, в которых содержится клетчатка, помогающая снизить уровень холестерина в крови.

### **3. Диетическое питание в зависимости от заболеваний**

Диета № 1 Показания: воспалительные заболевания желудка (гастриты) с нарушением секреторной и моторной функций, язва желудка и 12-перстной кишки. Причинами этих заболеваний являются систематическое нарушение режима питания, употребление в течение

длительного периода очень острой и пряной пиши, очень горячей или холодной пищи, плохое пережевывание, еда всухомятку, расстройство нервной системы, курение, злоупотребление алкоголем.

Цель назначения. Нормализовать секреторную и моторную функции желудка, стимулировать процесс восстановления слизистой и способствовать заживлению язв.

Общая характеристика. Диета полноценная. Применяются все виды щажения. Механическое щажение. Все блюда приготавливаются в отварном виде (в воде или на пару), измельчение, протертые блюда, мясо употребляют без сухожилий, хрящей, рыбу и птицу — без кожи. Химическое щажение. При диете исключаются экстрактивные вещества (крепкие мясные, рыбные, грибные бульоны, все кислые блюда и соленые, квашеные продукты, все виды пряностей, кроме укропа и зелени петрушки). Не рекомендуется использовать крепкий чай, кофе, жареные блюда. Термическое щажение. Не рекомендуется использование очень горячих и холодных блюд и напитков.

#### Диета №2

Показания: воспалительные процессы слизистой оболочки желудка, гастриты с пониженной секрецией желудочного сока, хронические воспалительные заболевания тонкого (энтерит) и толстого (колит) кишечника.

Цель назначения. Стимулировать секреторную функцию желудка, нормализовать моторную функцию желудка и кишечника, снизить гнилостные и бродильные процессы в желудочно-кишечном тракте.

Причины, вызывающие заболевания желудка, сходны с описаниями при диете № 1. Частой причиной заболевания кишечника являются кишечные инфекции (пищевые отравления, дизентерия и др.), употребление грубой пиши (незрелых овощей и фруктов), беспорядочное питание, расстройства нервной системы и т.д.

Общая характеристика. Диета полноценная. Применяется умеренное механическое, химическое и термическое щажение.

С целью механического щажения рекомендуются блюда с различной степенью измельчения и разнообразной тепловой обработкой. Возможно использовать жареные блюда с предварительным отвариванием. Использование панировки недопустимо.

Химическое щажение предусматривает исключение избыточного количества жира, который тормозит желудочную секрецию.

Исключаются блюда трудноперевариваемые, раздражающие слизистую желудочно-кишечного тракта, усиливающие брожение (цельное молоко, капуста белокочанная, ржаной хлеб, сладкие фруктовые соки, сладости и т.д.), гниение (мясные жареные блюда в большом количестве).

Для возбуждения желудочной секреции используются экстрактивные вещества мясных, рыбных и грибных бульонов, но они должны быть вторичными, так как необходимо уменьшить содержание жира в бульонах. Такую же цель преследует соблюдение режима питания, особенно четкое соблюдение времени приема пиши для выработки условного пищевого рефлекса. Значение имеют и условия приема пиши, сервировка стола, органолептические показатели пиши. Имеет значение и правильное составление меню, особенно обеда — включение закуски и горячего блюда.

#### Диета № 3

Показания: острые и хронические заболевания печени (гепатиты), желчного пузыря (холециститы), желчнокаменная болезнь.

Цель назначения. Способствовать нормализации деятельности печени и желчного пузыря, предотвращению образования камней.

Наиболее частыми причинами этих заболеваний являются инфекции желчевыводящих путей и нарушение принципов рационального питания: переедание, особенно продуктами, богатыми животными жирами, холестерином (блюда и гастрономические изделия из жареного мяса, субпродуктов, гуся, утки, яиц); ограничение в рационе белка, растительных масел, овощей, обладающих желчегонным действием, богатых пищевыми волокнами зерновых продуктов; злоупотребления солью, овощами-солениями, овощами, содержащими щавелевую кислоту (щавель, шпинат, ревень и т.д.), жареными блюдами; несоблюдение режима питания (прием пиши — стимул для желчеотделения: чем реже ест человек, тем дольше и больше желчи застаивается в желчном пузыре).

Общая характеристика. Диета полноценная, но с ограничением тугоплавких жиров, включение в рацион повышенного количества липотропных веществ. Исключаются также продукты, богатые экстрактивными веществами, пуринами, холестерином, щавелевой кислотой, эфирными маслами, продуктами окисления жиров. Для нормализации функции печени, кроме липотропных веществ, необходимо включить клетчатку, пектиновые вещества и много жидкости.

#### 4. Восемь рационов, предназначенные для основных групп производственных вредностей.

Правильное питание обязательно должно быть сбалансированным и включать все необходимые питательные вещества. Человеку здоровому, без особых проблем с лишним весом, можно придерживаться общих принципов.

- Обычно в сутки советуют съедать 3 порции зерновых продуктов,
- 2 порции источников белка,
- 5-6 порций овощей и фруктов;
- Сладости и алкоголь – не больше одной порции в сутки.

Как правило, **правильный сбалансированный рацион питания** составляют с учетом следующих рекомендаций:

Полезные для здоровья зерновые – это гречневая, рисовая, пшеничная каши или макароны из твердых сортов пшеницы, отваренные на воде. Средняя порция – 200 граммов в отварном виде. 1-3 раза в неделю блюда из них можно заменять картофелем, приготовленным с минимумом масел и жиров. Одну порцию зерновых в сутки можно заменить 30-40 г хлеба. Предпочтительно, если вы будете употреблять зерновой или отрубной хлеб, также полезен бородинский. Белые булки следует рассматривать как лакомство, а не как основу рациона питания.

#### Рацион № 1

Рацион предназначен для рабочих и служащих, контактирующих с радиоактивными веществами, источниками ионизирующих излучений и на производстве лопаритовых концентратов (руды редкоземельных элементов).

В рацион вводятся пищевые вещества, обладающие радиопротекторным действием (повышающие устойчивость организма к радиоактивным веществам) — серосодержащие аминокислоты цистин и метионин (творог, сыр, нежирная рыба, мясо кролика).

Включают также вещества для связывания и выведения из организма радиоактивных веществ — пектиновые вещества (свекла, морковь, яблоки, персики, абрикосы). А также липотропные вещества для защиты печени.

Рацион содержит: белков — 59 г, жиров — 51 г, углеводов — 159 г. Дополнительно вводят 150 мг витамина С.

#### Рацион № 2

Предназначен для рабочих и служащих, контактирующих с серной и азотной кислотами, щелочными металлами, соединениями хлора и фтора, фосфорорганическими соединениями.

Профилактическая направленность рациона обеспечивается поступлением полноценных белков мяса, рыбы, молока; полиненасыщенными жирными кислотами растительных масел, витаминами и минеральными веществами за счет включения большого количества овощей, фруктов, зерновых продуктов. Они тормозят накопление в организме вредных химических веществ.

Рацион содержит: белков — 63 г, жиров — 50 г, углеводов — 185 г. Дополнительно вводится 2 мг витамина А и 100 мг витамина С.

#### Рацион № 2а

Предназначен для рабочих и служащих, контактирующих с хромом и хромосодержащими соединениями.

Рацион оказывает влияние на регуляторные системы организма (нервную и эндокринную). Рацион должен обеспечивать ги-поаллергенную направленность.

В рацион должны входить белки с повышенным содержанием серосодержащих аминокислот: лецитины (мясо кролика, печень, нерафинированные растительные масла, сметана, сливки); витамины С, Р, А, Е; соли Ca, Mg, серы; продукты щелочной ориентации (молоко, овощи, фрукты, ягоды).

Рацион содержит: белков — 52 г, жиров — 63 г, углеводов — 156 г. Дополнительно вводится витамин С — 150 мг, витамин А — 2 мг, РР — 15 мг, 100 мл минеральной воды «Нарзан».

#### Рацион № 3

Предназначен для работников, контактирующих с неорганическими и органическими соединениями свинца.

Рацион должен содержать молочные и кисломолочные продукты, большое количество овощей, фруктов и ягод, фруктовых соков с мякотью, содержащих пектин. Овощи и фрукты рекомендуется использовать без тепловой обработки. В рационе увеличено содержание белков, углеводов с ограниченным содержанием жира.

Рацион содержит: белков — 64 г, жиров — 52 г, углеводов — 198 г. Дополнительно — 150 мг аскорбиновой кислоты.

#### Рацион № 4

Предназначен для рабочих и служащих, контактирующих с нитро- и аминосоединениями бензола, хлорированными углеводородами, азотокрасителями, мышьяком, ртутью, стеклопластиком, работающих при повышенном атмосферном давлении. Назначение рациона — защита печени и кроветворных органов.

Рацион содержит продукты, богатые липотропными веществами (молочные продукты — творог, растительные масла), благотворно влияющие на функцию печени и кроветворный аппарат. Ограничено количество жира, крепких бульонов, соусов и подлив, копченостей и солений.

Рацион содержит: белков — 65 г, жиров — 45 г, углеводов — 181 г. Дополнительно включают 150 мг витамина С, при работах с мышьяком и ртутью — 4 мг витамина В<sub>2</sub>.

#### Рацион № 4а

Предназначен для работников, контактирующих с фосфорной кислотой, фосфорным ангидритом, фосфором и его производными. Рацион должен содержать большое количество овощей и белков животного происхождения. В рационе резко сокращаются жиры, вместо молока рекомендуются молочнокислые напитки, что способствует снижению всасывания фосфора.

Рацион содержит: белков — 54 г, жиров — 43 г, углеводов — 200 г с дополнительным включением витамина С — 100 мг, витамина В<sub>2</sub> — 2 мг.

#### Рацион № 4б

Предназначен для работников, контактирующих с опасными химическими веществами, такими как аниминовыми и толуиндиновыми производными, динитрохлорбензолом и ди нитротолуолом.

Действие данного рациона связано с предотвращением проникновения этих токсических веществ в организм работающих. В рацион включаются разнообразные растительные компоненты и витамины, а также глутаминовая кислота. Все эти вещества обладают дезинтоксикационным действием.

Рацион содержит: белков — 56 г, жиров — 56 г, углеводов — 164 г, витамина С — 150 мг, витамина В<sub>2</sub> — 2 мг, В<sub>2</sub> — 2 мг, В<sub>6</sub> — 3 мг, РР — 20 мг, Е — 10 мг, глутаминовой кислоты — 500 мг.

#### Рацион № 5

Предназначен для работающих с углеводородами, сероуглеродом, фосфорорганическими пестицидами, полимерными и синтетическими материалами, марганцем.

Профилактическая направленность рациона — защита нервной системы и печени. С этой целью в рацион включают продукты, богатые лецитином, полиненасыщенными жирными кислотами, полноценными белками (нежирный творог как источник метионина, нежирное мясо, рыба, яйца).

Дополнительно включают витамин В<sub>2</sub> — 2,0 мг, аскорбиновую кислоту — 150 мг. Рацион содержит: белков — 58 г, жиров — 53 г, углеводов — 172 г.

Витамины, которые должны включаться в горячие завтраки, добавляют в виде водных растворов в третье блюдо (витамин С и витамины группы В, глутаминовая кислота), витамины А и Е в масляных растворах — в гарниры в горячих блюд или салаты. На работах с вредными условиями труда выдаются бесплатно по установленным нормам молоко и другие равноценные пищевые продукты. Молоко работникам выдается для профилактики воздействия конкретного неблагоприятного производственного фактора (вещества). Существует перечень таких веществ, утвержденный Правительством РФ. Норма бесплатной выдачи молока составляет 0,5 л за смену. Выдача молока проводится работникам только в дни фактической занятости на этом производстве.

Вместо молока возможна выдача кисломолочных напитков (кефир, ацидофилин, йогурты с пониженным содержанием жира).

### **3 Лекция № 3 (2 часа).**

**Тема:** «Использование различных продуктов и способы их обработки для лечебного питания. Организация лечебно-профилактического питания. Виды рационов. Использование различных продуктов и способы их обработки для лечебно-профилактического питания»

#### **1.3.1 Вопросы лекции:**

1. Основные свойства и роль пищевых продуктов в лечебном питании
2. Способы обработки продуктов лечебно-профилактического питания

#### **1.3.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Основные свойства и роль пищевых продуктов в лечебном питании

В состав суточного рациона входят те или иные продукты питания, потребляемые в натуральном виде или после различной механической и тепловой кулинарной обработки. Каждый пищевой продукт отличается особым, присущим ему свойством воздействия на организм. В зависимости от лечебного назначения диеты некоторые продукты в рационе ограничивают количественно или полностью исключают, другие допускают только после специальной кулинарной обработки.

При составлении рациона необходимо помнить, что различные продукты различаются по своей пищевой ценности, однако среди них нет исключительно вредных, или исключительно полезных. Продукты полезны при соблюдении принципов сбалансированного, адекватного питания, но могут оказать вред при нарушении указанных принципов. Среди продуктов питания отсутствуют такие, которые удовлетворяют потребность человека во всех пищевых веществах. Перспективно использование комбинированных продуктов, которые по составу и свойствам максимально соответствуют потреб

#### *Молоко и молочные продукты*

По своему химическому составу молочные продукты занимают исключительное место среди продуктов животного происхождения, используемых в питании человека. Это обусловлено благоприятным соотношением входящих в состав молочного белка аминокислот, хорошей усвояемостью жира, находящегося в состоянии тонкой эмульсии, особыми свойствами молочного сахара, витаминным и минеральным составом молока.

Цельное свежее молоко используют в лечебном питании при гастритах и язвенной болезни желудка, сердечно-сосудистых заболеваниях, особенно при недостаточности кровообращения, туберкулезе, воспалительных процессах различной этиологии. Молоко противопоказано при энтероколитах, некоторых формах гастрита, нутритивной аллергии.

Молочнокислые продукты (кефир, простокваша, йогурт, ацидофильные напитки) отличаются повышенной кислотностью вследствие развития полезной микрофлоры; содержат значительное количество витаминов группы В (особенно В2), обладают выраженными антимикробными свойствами, обусловленными наличием антибиотических веществ.

#### **Яичные продукты**

Яйца относят к полноценным продуктам питания. Их применяют в диетпитании достаточно часто. Все пищевые вещества содержатся в яйце в сбалансированном соотношении. Белок свежеснесенного яйца используют как ощелачивающий фактор при воспалительных заболеваниях. Однако использовать сырье яичные белки нельзя, так как они содержат мукопротеин аведин, который связывает витамин Н (биотин). В сыром белке содержится ингибитор трипсина, в связи с чем до 50% яичного белка не подвергается гидролизу и быстро эвакуируется из желудка. Это используют при лечении язвенной болезни.

Значительное (в 5-10 раз) преобладание лецитина над холестерином, содержащимся в яичном желтке обеспечивает правильное его использование организмом. Поэтому полностью исключать яйца из рациона нельзя.

Сырой яичный желток вызывает сокращение желчного пузыря и выделение желчи, что обуславливает ограничение количества яиц в рационах для больных холециститом и желчнокаменной болезнью.

В яйцепродуктах содержатся серосодержащие аминокислоты, которые участвуют в

синтезе тиоловых соединений, что определяет их использование при заболеваниях нервной системы и включение в рационы лечебно-профилактического питания для лиц, работа которых связана с воздействием неврогенных промышленных веществ (мышьяка, ртути, свинца, олова). Наличие в яйцепродуктах лецитина и железа усиливает кроветворение.

### Мука, отруби, хлеб

Мука, полученная при тонком помоле, состоит из мелких частиц центра зерна, наружные слои которого удалены. Чем тоньше помол и выше сорт муки, тем меньше в ней белков и особенно минеральных веществ, витаминов, пищевых волокон, но больше крахмала и лучше перевариваемость и усвоемость крахмала и белков.

Богатую белками, витаминами группы В, пищевыми волокнами, лецитином и другими фосфолипидами соевую муку используют для мучных изделий при заболеваниях печени и атеросклерозе.

Отруби пшеничные богаты пищевыми волокнами, витаминами группы В, магнием, калием применяют в лечебной кулинарии для добавления в мучные изделия, каши, супы, мясные, рыбные, овощные рубленные блюда, для приготовления витаминных напитков. Их используют в диетах при гипертонической болезни, сахарном диабете, атеросклерозе, ожирении, запорах, желчнокаменной болезни. Отмытые от крахмала отруби применяют при заболеваниях почек, сахарном диабете, ожирении.

В диетпитании используют различные сорта белого и ржаного хлеба, а также их специализированные (диетические) сорта, которые разработаны для лиц с определенными заболеваниями (например, бессолевой хлеб или хлеб с повышенным количеством балластных веществ для больных ожирением и сахарным диабетом).

## 2. Способы обработки продуктов лечебно-профилактического питания

Тепловая обработка продуктов способствует размягчению и лучшему усвоению пищи организмом человека.

Однако неправильная тепловая обработка может привести к изменению цвета и образованию в продуктах веществ, обладающих неприятным вкусом и запахом, оказывающих канцерогенное действие. Могут разрушаться витамины и ароматические вещества, уменьшаться содержание растворимых питательных веществ. Поэтому необходимо строго соблюдать режим варки и время тепловой обработки.

Варка – это нагревание продуктов в жидкости или атмосфере насыщенного водяного пара. Варка является одним из главных способов кулинарной обработки, а отварные блюда безраздельно доминируют в любой национальной кухне, в лечебном питании - особенно.

При варке основным способом продукт полностью погружают в большое количество жидкости (воду, молоко, бульон, сироп и др.). До закипания процесс ведут на сильном огне в посуде с закрытой крышкой, после закипания нагрев уменьшают и варку продолжают при слабом кипении до полной готовности продукта. Полное кипение нежелательно, так как при этом быстро выкипает жидкость, разрушается форма продукта, испаряются ароматические вещества.

В кастрюлях-скороварках или автоклавах создается избыточное давление, при этом температура повышается до 132 С, что способствует ускорению варки. При варке основным способом из продукта утрачивается большое количество питательных веществ за счет перехода их в отвар, а отваренный продукт становится безвкусным. Однако при сомнительной экологической чистоте продукта варка в большом количестве воды является необходимостью, так как при этом экстрагируются радионуклиды, ксенобиотики и др.

Припускание – более рациональная разновидность варки, позволяющая максимально сохранить питательные вещества продукта. При этом продукт примерно на 1/3 его объема погружается в кипящую воду, а 2/3 варится паром при плотно закрытой крышке. Сочные плоды припускают без добавления жидкости, в собственном соку, выделяющемся при их нагревании. Именно припускание, а не варку основным способом целесообразно применять при приготовлении овощных гарниров.

Варка на пару является главным видом тепловой обработки при приготовлении вторых блюд для лечебных диет, требующих щажения желудочно-кишечного тракта. Для этого используют пароварочные шкафы или кастрюли-пароварки с плотно закрытой крышкой. В кастрюлю наливают воду, на дно устанавливают решетку, на которую укладывают продукты.

При кипении воды кастрюля заполняется паром, в котором и варятся продукты. Продукты получаются сочными, с нежной консистенцией и хорошо сохраненной формой. Потери питательных веществ меньше, чем при припускании.

Существует другой способ варки паром. В большую кастрюлю наливают до половины кипящей воды, обвязывают кастрюлю сверху льняной салфеткой так, чтобы она слегка провисала в середине. В салфетку, как в гамак, кладут пищевые продукты ( чаще всего рис ) и ставят кастрюлю на огонь, а продукты в салфетки накрывают опрокинутой тарелкой. Рис или другая крупка получаются рассыпчатыми, не ненасыщенными излишней водой.

Гораздо реже применяется так называемая бесконтактная варка пищи. При ней не происходит непосредственного соприкосновения среды, в которой варится пища, или даже самой посуды, где находится пища, с огнем. Это достигается тем, что сосуд ( кастрюлю, горшок, чугунок с плотно закрытой крышкой ) с продуктами ставится не на огонь, а в больший по размерам сосуд, куда наливается вода, и этот большой сосуд помещается на огонь ( водяная баня ).

Бесконтактная варка требует гораздо большего расхода тепла и времени для приготовления пищи, но зато вкус, консистенция и аромат омлетов, мяса, рыбы, овощей становится необычными. Если крышку у кастрюли с продуктами, а котел с водой, где она стоит, плотно закрыть крышкой, то варка будет называться не водяной, а паровой баней. Пища будет вариться паром, исходящим из котла. Вкус пищи при этих способах бесконтактной варки получается различным.

Жаренье – это нагревание продукта без жидкости, в жире или нагретом воздухе. В результате жаренья на поверхности продукта образуется корочка, продукты теряют часть влаги за счет испарения, поэтому они сохраняют более высокую концентрацию пищевых веществ, чем при варке.

Пассерование – это кратковременное обжаривание продукта до полуготовности в небольшом количестве жира ( 15-20% к массе продукта ) при температуре 110-120 С без образования поджаристой корочки. При этом часть эфирных масел, красящих веществ и витаминов переходит из продуктов в жир, придавая ему цвет, вкус и запах продуктов. Пассерованные овощи, коренья, томатное пюре и муку используют для приготовления супов, соусов и других кулинарных изделий.

Бланширование ( ошпаривание ) - это кратковременная ( 1-5 минут ) варка или ошпаривание паром с последующим ополаскиванием продуктов холодной водой. Бланшируют некоторые сорта овощей для удаления горечи ( молодая белокочанная капуста, репа, брюква ); сохранения цвета, вкуса и консистенции у очищенных овощей и фруктов ( картофель, яблоки ) в процессе их последующей обработки; для предупреждения слипания изделий в бульоне ( ошпаривание лапши домашней ); для облегчения механической очистки осетровых рыб; для частичного удаления экстрактивных веществ и пуриновых оснований из животных продуктов.

Тушение, запекание и обжаривание после варки – комбинированные способы тепловой обработки.

Тушение - это припускание предварительно обжаренного продукта с добавлением специй и ароматических веществ. Тушить следует в плотно закрытой посуде 45-60 минут на плите, затем 1-1,5 часа в духовке. В конце тушения при испарении воды добавлять следует более плотные или кислые жидкости ( сметану, сок, уксус, сливки, виноградное вино ), что предотвращает подгорание блюда, улучшает его вкус и консистенцию. Соль и специи добавляют в конце для искусственного восстановления утраченного во время длительного тушения натурального вкуса продуктов.

Запекание - это жаренье предварительно отваренного ( иногда – сырого ) продукта в жарочном шкафу для образования румяной корочки. Запекают продукты при 200-300 С как с добавлением соусов, яиц, сметаны, так и без соусов. Это вид тепловой обработки необходим для диет без механического щажения желудочно-кишечного тракта, но с резким ограничением пуриновых оснований ( например, при подагре ).

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

## **2.1 Практическое занятие № ПЗ-1(1 час).**

### **Тема: «Расчет скорости обмена веществ. Индекс массы тела»**

#### **2.1.1 Задание для работы:**

1. Рассчитать скорость обмена веществ
2. Рассчитать индекс массы тела

#### **2.1.2 Краткое описание проводимого занятия:**

ВМТ расчитывается по формуле:

$$\text{ВМТ} = \frac{m}{h^2},$$

где **m** - масса тела человека (в килограммах), а **h** - рост человека (в метрах).

Выделяют следующие значения ВМТ:

- меньше 15- острый дефицит веса;
- от 15 до 20- дефицит веса;
- от 20 до 25- нормальный вес;
- от 25 до 30- избыточный вес;
- свыше 30- ожирение

#### **2.1.3 Результаты и выводы:**

Калькулятор скорости обмена веществ рассчитывает количество калорий, которые Вы тратите в течение суток с учетом физической активности, то есть это норма калорий для поддержания веса.

## **2.2 Практическое занятие № ПЗ-2 (1 час).**

### **Тема: «Технология приготовления холодных блюд и закусок для детского, диетического и лечебно-профилактического питания»**

#### **2.2.1 Задание для работы:**

1. Приготовить холодное блюдо для детского питания
2. Приготовить закуску для диетического питания
3. Приготовить холодное блюдо для лечебно-профилактического питания

#### **2.2.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Холодное блюдо для детского питания

Салат из капусты и моркови

Ингредиенты: 100 г капусты, 1 морковь.

Приготовление: капусту тонко нарезать, морковь натереть на терке, заправить подсолнечным маслом.

Закуска для диетического питания

Для приготовления этого простого блюда понадобится: 500 г кабачков или цуккини, любой несладкий йогурт минимальной жирности 400 г, соль, специи, зелень, чеснок по вкусу.

Способ приготовления:

1. Кабачки нарезать толстыми (2 см) кусочками и запечь в духовке около 60 минут;
2. Готовые кабачки вынуть из духовки и залить йогуртом, предварительно смешанным с солью, чесноком и укропом по вкусу.

Приготовить холодное блюдо для лечебно-профилактического питания

Картофель, свеклу и морковь отварить и очистить, а капусту и лук мелко нашинковать; овощи, огурцы и помидоры нарезать небольшими тонкими ломтиками, а печень нарезать в виде лапши, сложить ее в сито, обдать кипятком (поверхность печени

побелеет), дать стечь воде и охладить; затем смешать печень с овощами, заправить маслом и уксусом, уложить горкой в салатник, полить сметаной и посыпать рубленой зеленью.

Картофеля - 50 г, моркови - 30 г, свеклы - 30 г, капусты белокочанной - 30 г, огурцов - 30 г, лука - 20 г, помидоров - 40 г, печени - 50 г, масла растительного - 10 г, сметаны - 25 г, петрушки (зелень) - 5 г, уксус - по вкусу.

### **2.2.3 Результаты и выводы:**

По итогам изучения технологии, рецептуры, приготовить все блюда и провести оценку качества.

## **2.3 Практическое занятие №3 (2 часа).**

**Тема: «Технология приготовления супов для детского, диетического и лечебно-профилактического питания»**

### **2.3.1 Задание для работы:**

1. Приготовить суп для детского питания
2. Приготовить суп для диетического питания
3. Приготовить суп для лечебно-профилактического питания

### **2.3.2 Краткое описание проводимого занятия:**

**Суп для детского питания**

1. Готовим все необходимые продукты. Мясо кролика разделяем на кусочки и хорошо промываем. Картошку очищаем от кожуры. В качестве овощей у меня магазинный замороженный набор от «Есть идея». В его составе: брюссельская капуста, цветная капуста, стручковая фасоль, морковь и зеленый горошек. Почти все эти овощи можно давать ребенку до года. Только зеленый горошек остается под вопросом. Хотя наш педиатр сказала что его можно детям с 11 мес (в небольших количествах — а далее смотреть по реакции ребенка), я пока его из детской тарелки убрала. Овощи все сварила в одной кастрюле, но в тарелку ребенку горошек не накладывала. Овощи можете закладывать в суп те которые больше всего подходят именно вашему ребенку. Это может быть просто морковь с картошкой. А можно добавить еще и брокколи.

2. Мясо кролика кладем в мультиварку и заливаем водой. Первую воду все равно будем сливать, поэтому для более быстрого приготовления наливаем воды не много. Столько, чтобы закрыть все мясо.

3. Задаём режим «Мультиповар». 140 гр. и 10 мин. Отсчет времени начнется после закипания. Значит мясо будет вариться в кипящей воде 10 минут. В других видах мультиварки, где нет ручной программы, можно установить режим «Суп» и самим следить, когда вода закипит.

4. После окончания программы первую воду сливаем. Мясо и кастрюлю обмываем.
5. Мясо кролика отделяем от костей. Теперь оно отделяется легче.
6. В мультикастрюлю наливаем 2 литра воды (на всю семью). Выкладываем кусочки мяса и накрошенный картофель. Солим.
7. Задаем программу «Суп» на 1 час.
8. За 15 минут до окончания программы, добавляем набор овощей. После звукового сигнала суп из кролика в мультиварке для ребенка готов.

**Суп диетический**

**Суп манный молочный.** Манную крупу всыпать тонкой струёй в кипящую воду, при этом жидкость необходимо всё время помешивать. Варить суп до готовности крупы, после чего добавить молоко, сахар, соль и довести суп до кипения. Молоко 250, сахар 5, масло сливочное 5, крупа манная 30, соль 2. Выход 500. Белков 11, жиров 13, углеводов 36; калорий 317.

**Суп лечебно-профилактический**

**Суп из сушёных фруктов и свежих яблок с рисом.** Сушёные фрукты перебрать, промыть, мелко нарезать, залить холодной водой, положить сахар и варить 40 минут, после чего дать настояться в течение 2-х часов. Сварить рис в большом количестве воды и

откинуть на дуршлаг. Перед подачей натереть яблоки и вместе с рисом добавить в суп. Подавать в холодном или горячем виде. Рекомендуется при гипертонической болезни. Сухие фрукты 50, свежее яблоко 70, сахар 40, рис 18. Выход 500/50. Белков 2, углеводов 86; калорий 363.

### **2.3.3 Результаты и выводы:**

По итогам изучения технологии, рецептуры, приготовить все блюда и провести оценку качества.

## **2.4 Практическое занятие № 4 (2 часа).**

### **Тема: «Технология приготовления мучных блюд для детского, диетического и лечебно-профилактического питания»**

#### **2.4.1 Задание для работы:**

1. Приготовить мучное блюдо для детского питания
2. Приготовить мучное блюдо для диетического питания
3. Приготовить мучное блюдо для лечебно-профилактического питания

#### **2.4.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Пирожки с курагой и рисом для детей

Приготовить тесто. Развести дрожжи в стакане теплого молока и дать подняться. Затем смешать дрожжи с чайной ложкой сливочного масла и стаканом муки, выбрать лопаточкой и поставить в теплое место на 1 час. Когда опара поднимется, подмешать к ней 2 стакана муки, соль и 2 желтка, растертые с 2 столовыми ложками сахара и столовой ложкой сливочного масла.

Тесто хорошо вымесить (должно отставать от рук и миски) и оставить еще на 1,5 часа. Когда тесто поднимется, его раскатать и вырезать стаканом кружочки. На середину каждого кружочка положить приготовленный фарш, края защипать, уложить пирожки на лист, смазанный маслом, и дать подняться, после чего смазать яйцом и поставить в духовку на 20—25 минут.

Приготовление фарша из кураги: курагу тщательно промыть, залить небольшим количеством холодной воды и варить 5—6 минут, после чего протереть через сито и смешать с равным количеством отваренного риса.

Мучное диетическое блюдо.

Ингредиенты:

Неотбеленная мука – 1  $\frac{1}{4}$  стакана

Коричневый сахар – 3 ст. ложки

Разрыхлитель – 1  $\frac{1}{2}$  ст. ложки

Бананы, размятые в пюре – 1 стакан

Обезжиренное молоко –  $\frac{1}{4}$  стакана

Обезжиренная сметана – 3 ст. ложки Яичный белок, взбитый – 1 шт.

Приготовление:

1. Нагрейте духовку до 175° С. Смажьте маслом и посыпьте мукой шесть формочек для кексов.
2. Смешайте муку, сахар, разрыхлитель и соль.
3. В другой посуде объедините бананы, молоко, сметану и яичные белки.
4. Смешайте сыпучие ингредиенты и жидкое.
5. Наполните формочки тестом на две трети.
6. Выпекайте 20 минут или пока они не станут светло-золотистыми.

Количество порций: 6 Состав 1 порции: калорийность – 150 калорий, жиров – 1 г, холестерина – 1 мг, углеводов – 35 г, белков – 4 г, натрия – 143 мг.

Мучное лечебное блюдо

Ингредиенты: Кукурузная мука – 1 стакан Цельнозерновая мука –  $\frac{1}{2}$  стакана Разрыхлитель – 1 ст. ложка Сахар – 1-3 ст. ложки Соль –  $\frac{1}{2}$  ч. ложки Яблочное

пюре – 1/3 стакана Обезжиренное молоко – 3/4 стакана Яичные белки – 2 шт. Консервированная кукуруза – 425 г (по желанию)

Приготовление:

1. Нагрейте духовку до 220° С. Смажьте растительным маслом форму для выпекания размером 20 x 20 см и поставьте в духовку, чтобы разогреть.
2. Смешайте все ингредиенты в глубокой посуде.
3. Вылейте тесто в разогретую форму и выпекайте 20 минут.

Количество порций: 9

#### **2.4.3Результаты и выводы:**

По итогам изучения технологии, рецептуры, приготовить все блюда и провести оценку качества. Сделать вывод по пищевой и биологической ценности приготовленных блюд.

### **2.5 Практическое занятие №5 (2часа).**

**Тема: «Составление планово-расчетного меню предприятия. Расчет требуемого количества сырья и продуктов»**

#### **2.5.1 Задание для работы:**

1. ознакомиться с планово-расчетном меню предприятия
2. рассчитать требуемое количество сырья и продуктов.

#### **2.5.2Краткое описание работы:**

1. Ознакомиться с планово-расчетном меню предприятия

Расчетное меню представляет собой перечень наименований блюд с указанием номера по сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий, выхода готового блюда, гарнира и соуса, количества порций блюда, а также коэффициента трудоемкости его приготовления.

Количество порций блюд принимается из таблиц процентного соотношения различных групп блюд.

Для различных типов предприятий общественного питания меню составляется на различное количество дней:

- для ресторанов, специализированных предприятий (кафе, шашлычная, чебуречная и т. д.) – на 1 день,
- для общедоступных предприятий (столовая) – на 3 дня,
- для предприятий общественного питания, находящихся при промышленных и других предприятиях – на 5 дней.

Меню составляют с учетом ассортиментного минимума, рекомендуемого для предприятия общественного питания данного типа, сезонности (курсовой и дипломный проекты рассчитываются на летне-осенний период), особенностей национальной кухни, контингента питающихся, специфики проектируемого предприятия, климатических особенностей района строительства и т. д.

Наименование блюд в меню следует записывать в строго определенном порядке:

#### **1. Холодные блюда и закуски:**

- рыбная гастрономия, холодные рыбные блюда,
- мясная гастрономия, холодные блюда из мяса, домашней птицы, дичи, кролика,
- салаты и винегреты,
- сыры, масло сливочное, молочные продукты,
- открытые и закрытые бутерброды, канапе и т.д.

#### **2. Горячие закуски**

#### **3. Первые блюда:**

- прозрачные,
- заправочные,

- пюреобразные,

- молочные,

- холодные, сладкие

4. Вторые горячие рыбные блюда:

- рыба отварная и припущеная, рыба жареная, запеченная и т. д.

5. Вторые горячие мясные блюда:

- из отварного, жареного, тушеного мяса и т. д.,

- блюда из рубленой массы,

- из домашней птицы и дичи,

- из субпродуктов

6. Блюда из овощей:

- отварные, припущеные, жареные, тушеные и так далее

7. Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий, мучные блюда

8. Блюда из яиц и творога

9. Сладкие блюда (холодные и горячие)

10. Горячие напитки

11. Холодные напитки

12. Мучные кулинарные и кондитерские изделия (покупные), хлебобулочные изделия

13. Фрукты порциями

14. Алкогольные напитки

15. Табачные изделия

Фирменные блюда указывают в начале меню. Наименование фирменного блюда должно отражать тематику или специфику данного типа предприятия питания.

В меню ежедневно следует включать 1 - 3 наименования фирменных блюд, в предприятиях общественного питания классов «люкс» и «высший» фирменных блюд должно быть больше.

В специализированных предприятиях общественного питания меню следует начинать с характерных блюд: в кафе – с горячих напитков, в шашлычной – с шашлыков, в пирожковой – с пирожков и так далее.

2. Рассчитать требуемое количество сырья и продуктов.

Расчет делается по формуле:

$$Q=q*n$$

где Q - количество сырья данного вида, необходимого для выполнения плана-меню

q – норма сырья на 1 порцию

n – количество порций по плану

Расчет сырья на такие продукты как мороженое фрукты и другие покупные товары может изменяться и планируется на определенный срок как правило на неделю или 10 дней. Основанием для пополнения товарных запасов и запасов сырья являются требования- заявки поступающие от заведующего производством которому в свою очередь данную информацию предоставляют производственные подразделения предприятия.

### **2.5.3 Результаты и выводы.**

В итоге работы научиться рассчитывать требуемое количество сырья и продуктов.