**Горячие блюда из мяса**

Дипломная работа по предмету «Спецтехнология»

Выполнил учащийся Группы ПК-41 Муслаков О.В.

Государственный профессиональный лицей №56

Чехов 2007

Технологическая часть

Мясо, жаренное крупным куском шпигованное с картофельным пюре



Рецептура №362/472

Мясо, жаренное крупным куском шпигованное с картофельным пюре

362. Мясо, жаренное крупным куском шпигованное

Брутто Нетто

|  |  |
| --- | --- |
| Говядина (толстый, тонкий края)  Шпик  Чеснок  Жир животных топленый пищевой  Масса жареного шпигованного мяса  Гарнир №472  Выход | 178 131  18 17  2,3 1,8  4 4  - 100  - 150  - 250 |

472. Пюре картофельное

|  |  |
| --- | --- |
| Картофель  Молоко  Маргарин столовый или масло сливочное  Выход | 1107 830  158 150  60 60  - 1000 |

Технология приготовления блюда.

Приготовление мяса, жаренного крупным куском шпигованного.

Шпигованное мясо приготавливают из толстого и тонкого краев массой 1,5-2 кг. Мясо зачищают и шпигуют вдоль волокон (или под углом 45 градусов) шпиком, нарезанным длинными брусочками.

Охлажденный шпик вводят в мясо с помощью шпиговальной иглы.

Мясо укладывают с интервалом между кусками не менее 5 см, обжаривают на сильном огне до образования поджаристой корочки, затем ставят в жарочный шкаф и продолжают жарить при температуре 160-170˚С. Во время жарки мясо периодически переворачивают и поливают выделившимся соком и жиром.

Оставшийся после жарки на противне сок выпаривают, сливают жир, наливают небольшое количество бульона, кипятят и процеживают.

Говядину нарезают по 2-3 куска на порцию. При отпуске мясо гарнируют и поливают мясным соком.

В качестве гарнира можно использовать картофельное пюре.

Приготовление картофельного пюре.

Для приготовления картофельного пюре лучше использовать сорта картофеля с высоким содержанием крахмала. Очищенный картофель, однородный по величине, варят до готовности, отвар сливают, картофель обсушивают и в горячем состоянии протирают на протирочной машине. В горячем картофеле при температуре 80˚С клетки, содержащие крахмальный клейстер, эластичные и при протирании сохраняются. В остывшем картофеле клетки становятся хрупкими, при протирании разрываются, из них выделяется клейстер, поэтому пюре получается клейким, тягучим, что ухудшает его вкус и внешний вид. В протертый картофель добавляют растопленное сливочное масло или маргарин, прогревают, непрерывно помешивая, вливают горячее кипяченое молоко и взбивают до получения пышной массы.

При отпуске картофельное пюре кладут на тарелку, на поверхности наносят ложкой узор, поливают сливочным маслом, посыпают измельченной зеленью.

Говядина, фаршированная грибами с картофелем, жаренным (из сырого)



Рецептура №364/474

Говядина, фаршированная грибами с картофелем, жаренным (из сырого)

364. Говядина, фаршированная грибами

Брутто Нетто

|  |  |
| --- | --- |
| Вырезка (замороженная блоками)  Грибы белые сушеные  Лук репчатый  Маргарин  Масса пассированного лука с жиром  Масса полуфабриката  Кулинарный жир  Масса готовой говядины фаршированной  Сметана  Гарнир №474  Перец сладкий  Петрушка (зелень)  Выход | 129 110  10 10  24 20  8 8  - 15  - 140  5 5  - 90  20 20  - 100  13 10  2,9 2  - 210 |

474. Картофель жаренный (из сырого)

Брутто Нетто

|  |  |
| --- | --- |
| Картофель брусочками, ломтиками, дольками, кубиками  Жир животный топленый пищевой, или кулинарный жир, или масло растительное  Выход | 1932 1449  100 100  - 1000 |

Технология приготовления блюда.

Приготовление говядины, фаршированной грибами.

Подготовленную вырезку нарезают на порционные куски и слегка отбивают, посыпают солью и перцем.

На середину подготовленного куска вырезки кладут подготовленный фарш, заворачивают конвертом и обжаривают с жиром с двух сторон. Перекладывают в посуду, добавляют сметану, грибной отвар и доводят до готовности в жарочном шкафу.

Для фарша грибы отваривают, нарезают соломкой, обжаривают, соединяют с пассированным мелко нарезанным репчатым луком, добавляют соль, перец и перемешивают.

При отпуске оформляют зеленью петрушки, перцем сладким и гарнируют. Гарнир – картофель жаренный (из сырого).

Приготовление картофеля жаренного (из сырого).

Нарезанный сырой картофель промывают в холодной воде, обсушивают, затем посыпают солью, кладут слоем не более 5 см на сковороду или противень с разогретым жиром и жарят 15-20 минут, периодически помешивая, до образования поджаристой корочки.

Свинина, жаренная в тесте с картофелем, жаренным во фритюре



Рецептура №365/475

Свинина, жаренная в тесте с картофелем, жаренным во фритюре.

365. Свинина, жаренная в тесте

Брутто Нетто

|  |  |
| --- | --- |
| Свинина (тазобедренная часть)  Яйца  Мука пшеничная  Молоко  Горошек зеленый консервированный  Жир животный топленый пищевой  Масса свинины, жаренной в тесте  Помидоры  Масло сливочное или маргарин  Гарнир №475  Перец маринованный (в банках)  Лимон  Выход | 129 110  ½ шт 20  30 30  30 30  15 10  20 20  - 150  56 48/31  5 5  - 70  20 10  11 10  - 270 |

475. Картофель, жаренный во фритюре

Брутто Нетто

|  |  |
| --- | --- |
| Картофель соломкой, стружкой  Жир животный топленый пищевой, или кулинарный жир, или масло растительное  Выход | 3333 2500  225 225  - 1000 |

Технология приготовления блюда.

Приготовление свинины, жаренной в тесте.

Мясо нарезают на порционные куски, отбивают, делают насечки ножом, посыпают солью, перцем, погружают с помощью поварской иглу в жидкое тесто (кляр) и жарят в жире (фритюре).

Для теста желтки яиц растирают, добавляют теплое молоко с температурой 20-30˚С, соль всыпают просеянную муку, размешивают, чтобы не было комков, добавляют консервированный зеленый горошек, слегка перемешивают и оставляют на 10-15 минут для набухания клейковины. Взбитые белки вводят в тесто непосредственно перед жарением.

Отпускают мясо с гарниром, оформляют маринованным перцем, долькой лимона.

Гарнир – помидоры, жаренные и картофель, жаренный во фритюре.

Приготовление картофеля фри.

Нарезанный сырой картофель промывают в холодной воде, обсушивают, кладут в кипящий жир и жарят до готовности 8-10 минут. Жареный картофель откидывают на дуршлаг для стекания жира и посыпают мелкой солью.

Бефстроганов с картофелем жаренным (из сырого)



Рецептура №375/474

Бефстроганов с картофелем жаренным (из сырого)

375. Бефстроганов

Брутто Нетто

|  |  |
| --- | --- |
| Говядина (вырезка, толстый и тонкий края, верхний и внутренний куски тазобедренной части)  или телятина (корейка, тазобедренная или лопаточная части)  Лук репчатый  Маргарин столовый  Масса лука пассированного  Мука пшеничная  Сметана  Соус Южный  Масса жареного мяса  Масса соуса и пассированного лука  Гарнир № 474  Выход | 216 159  241 159  57 48  15 15  - 24  6 6  40 40  5 5  - 100  - 100  - 150  - 350 |

474. Картофель жаренный (из сырого) Брутто Нетто

|  |  |
| --- | --- |
| Картофель брусочками, ломтиками, дольками, кубиками  Жир животный топленый пищевой, или кулинарный жир, или масло растительное  Выход | 1932 1449  100 100  - 1000 |

Технология приготовления блюда.

Приготовление бефстроганов.

Бефстроганов нарезают из вырезки, толстого или тонкого краев, внутреннего или верхнего кусков тазобедренной части на порционные куски толщиной 1-1,5 см, отбивают до толщины 0,5 см и нарезают брусочками длиной 3-4 см, массой 5-7 г, кладут на хорошо раскаленную с жиром сковороду, посыпают солью, перцем и быстро обжаривают 3-5 мин, при этом мясо перемешивают. Обжаренное мясо соединяют с пассированным репчатым луком, заливают сметанным соусом, добавляют соус «Южный» и доводят до кипения.

При отпуске бефстроганов кладут в баранчик или на порцию сковороду. Отдельно в баранчике подают картофель, жаренный из сырого. При приготовлении блюда в большом количестве отпускают на тарелке. В качестве гарнира используют картофель жаренный.

Приготовление картофеля жаренного (из сырого).

Нарезанный сырой картофель промывают в холодной воде, обсушивают, затем посыпают солью, кладут слоем не более 5 см на сковороду или противень с разогретым жиром и жарят 15-20 минут, периодически помешивая, до образования поджаристой корочки.

Бифштекс с яйцом с картофелем, жаренным во фритюре



Рецептура №368/475

Бифштекс с яйцом с картофелем, жаренным во фритюре

368. Бифштекс с яйцом

Брутто Нетто

|  |  |
| --- | --- |
| Говядина (вырезка)  Жир животный топленый пищевой  Масса жареного бифштекса  Яйцо  Маргарин столовый  Масса готовой яичницы  Хрен (корень)  Гарнир №475  Выход | 216 159  10 10  - 100  1 шт 40  5 5  - 40  23 15  - 150  - 300 |

475. Картофель, жаренный во фритюре

|  |  |
| --- | --- |
| Картофель соломкой, стружкой  Жир животный топленый пищевой, или кулинарный жир, или масло растительное  Выход | 3333 2500  225 225  - 1000 |

Технология приготовления блюда.

Приготовление бифштекса с яйцом.

Бифштекс нарезают под прямым углом из утолщенной части вырезки по одному куску на порцию толщиной 2-3 см, слегка отбивают, посыпают солью и перцем, кладут на сковороду, разогретую с жиром, и жарят с обеих сторон около 15 минут.

При отпуске на порционное блюдо или тарелку кладут картофель фри, строганый хрен, рядом укладывают бифштекс, поливают мясным соком, сверху кладут яичницу-глазунью из одного яйца.

Приготовление яичницы-глазуньи.

Приготавливают на порционных сковородах. На хорошо разогретую сковороду со сливочным маслом осторожно выпускают подготовленные яйца так, чтобы желток остался целым. Посыпают солью и жарят 3-5 минут до полного загустения. Желток должен остаться полужидким. Для глазуньи используют мелкую соль, которой солят белок, так как на поверхности желтка от соли остаются светлые пятна. Чтобы белок не вздувался и не разрывался, часть соли можно добавить в масло, на котором жарят яичницу. Желток можно при жарке посыпать молотым перцем.

Используют в качестве самостоятельного блюда, как горячую закуску, для дополнения мясных блюд (бифштекс с яйцом).

Товароведная характеристика блюд

Мясо



Химический состав, пищевая ценность мяса

В состав мяса входят белки, жиры, углеводы, вода, минеральные и другие вещества. Содержание этих веществ зависит от вида, породы, пола, возраста, упитанности животных.

Белков в мясе содержится 11,4-20,2%. Основная Часть белков мяса - белки полноценные. К ним относятся миозин, актин, миоген, миоальбумин, миоглобин, глобулин. Миоген, миоальбумин растворяются в воде, миозин, глобулин – в солевых растворах. Миоглобин имеет пурпурно-красную окраску и обусловливает окраску мышечной ткани. Чем больше миоглобина в мышцах, тем темнее их окраска. С окисью азота миоглобин образует азооксимиоглобин, который имеет красный цвет, сохраняющийся после термической обработки. Это используется в колбасном производстве для сохранения цвета продукта.

Из неполноценных белков в мясе содержится коллаген, эластин. Это соединительно-тканные белки, придающие мясу жесткость. Коллаген при нагревании с водой переходит в глютин, мясо размягчается, а глютин, растворяясь в горячей воде, придает вязкость раствору, который при охлаждении застывает, превращаясь в студень.

Эластин не изменяется под действием холодной, горячей воды.

Жира в мясе содержится от 1,2 до 49,3%. Содержание жира зависит от вида и упитанности животных. В мясе говядины жира – от 7,0 до 12%, телятины – от 0,9 до 1,2%, баранины – от 9,0 до 15,0%, свинины жирной – 49,3%, мясной – 33,0%.

Усвояемость жиров зависит от их температуры плавления. Наиболее тугоплавким является жир бараний, который усваивается на 90%, затем говяжий жир, который усваивается на 94% и свиной жир – на 97%. Это свойство жиров мяса связано с содержанием в их составе насыщенных и ненасыщенных жирных кислот. В составе бараньего жира больше насыщенных жирных кислот, чем в свином, говяжьем, поэтому он более тугоплавкий.

Жир улучшает вкус мяса, повышает его пищевую ценность.

Холестерин – жироподобное вещество мяса. В мясе его 0,06-0,1%. Холестерин довольно устойчив при тепловой обработке.

Углеводы в мясе представлены гликогеном, содержание которого составляет около 1,0%. Гликоген участвует в созревании мяса.

Минеральных веществ в мясе от 0,8 до 1,3%. Из макроэлементов в мясе присутствуют натрий, калий, хлор, магний, кальций, железо и др. Из микроэлементов – йод, медь, кобальт, марганец, фтор, свинец и др.

Витамины представлены группой водорастворимых витаминов – В1, В2, В6, В9, В12, Н, РР и жирорастворимых витаминов – А, D, Е, содержащихся в жире животных

Витаминами наиболее богаты субпродукты (печень, почки).

Воды содержится в мясе от 55,0 до 85,0%. Количество воды зависит от упитанности и возраста животных.

Экстрактивных веществ в мясе – 0,3-0,5%. Они представлены в виде азотистых и безазотистых соединений. Эти вещества, растворяясь в воде, придают мясу, бульонам вкус, аромат, вызывают аппетит.

Энергетическая ценность 100г мяса в зависимости от его химического состава составляет от 105 до 404 ккал.

В процессе тепловой обработки мяса происходит потеря питательных веществ. С точки зрения сохранности питательных веществ наиболее рациональные приемы тепловой обработки – тушение, запекание, приготовление изделий из котлетной массы.

**Классификация мяса**

По виду убойных животных различают говядину, баранину, козлятину, свинину, конину, оленину, мясо кроликов, диких животных (лося, косули, медведя) и др.

По термическому состоянию мясо подразделяют на: остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное.

Остывшее мясо – подвергнутое охлаждению до температуры не выше 12˚С, имеющее корочку подсыхания, упругую консистенцию.

Охлажденное мясо – подвергнутое охлаждению до температуры от 0 до -4˚С, имеющее корочку подсыхания более плотную, чем у охлажденного мяса, упругую консистенцию.

Подмороженное мясо – подвергнутое подмораживанию и имеющее температуру в бедре на глубине 1см от -3 до -5˚С, а в толщине мышц бедра на глубине 6см – от 0 до -2˚С. При хранении температура по всему объему полутуши должна быть от -2 до -3˚С.

Замороженное – подвергнутое замораживанию до температуры не выше -8˚С, имеющее плотную консистенцию, без запаха.

Перед использованием подмороженное и замороженное мясо размораживают. Рекомендуют размораживать мясо медленно при температуре от 0 до 8˚С, т. к. образующийся мясной сок будет полнее поглощаться клетками мышечной ткани, меньше будет потери питательных веществ.

По упитанности мясо делят на категории. Категории упитанности определяют по развитию мышечной ткани, отложенного жира, степени выступания костей.

Говядину, баранину, козлятину по упитанности делят на 1 и 2 категории.

Говядина 1 категории имеет удовлетворительно развитые мышцы; остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклаки выделяются не резко; подкожный жир покрывает тушу от восьмого ребра к седалищным буграм, допускаются значительные просветы; шея, лопатки, передние ребра, бедра, тазовая полость и область паха имеют отложения жира в виде небольших участков.

Говядина 2 категории имеет менее удовлетворительно развитые мышцы (бедра имеют впадины); остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклаки выступают, подкожный жир имеется в виде небольших участков в области седалищных бугров, поясницы и последних ребер.

У говядины молодняка 1 категории мышцы развиты хорошо, лопатки без впадин, бедра не подтянуты, остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклаки слегка выступают. Масса туши (в кг): от отборного молодняка – свыше 230; 1-го класса – свыше 195 до 230; 2-го класса – свыше 168 до 195; 3-го класса – 168 и менее.

Говядина молодняка 2 категории имеет удовлетворительно развитые мышцы, остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклаки выступают отчетливо.

Телятина 1 категории (от телят-молочников) имеет мышцы развитые удовлетворительно, розово-молочного цвета. Отложения жира имеются в области почек и тазовой полости, на ребрах и местами на бедрах, остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают.

Телятина 2 категории (от телят, получивших подкормку) имеет мышцы развитые не менее удовлетворительно, розового цвета, небольшие отложения жира имеются в области почек и тазовой полости. Остистые отростки спинных и поясничных позвонков слегка выступают.

Говядина 1 категории (от быков) имеет мышцы развитые удовлетворительно, лопаточно-шейная и тазобедренная части недостаточно выпуклые, лопатки и маклаки выступают.

Баранина и козлятина 1 категории - мышцы развитые удовлетворительно, остистые отростки позвонков в области спины и холки слегка выступают, подкожный жир покрывает тонким слоем тушу на спине и слегка на поясницы, на ребрах , в области крестца и таза допускаются просветы.

Баранина и козлятина 2 категории - мышцы развиты слабо, кости заметно выступают, на поверхности туш местами имеются незначительные жировые отложения в виде тонкого слоя, которые могут и отсутствовать.

Свинину по упитанности подразделяют на пять категорий.

Свинина 1 категории (беконная) – мышечная ткань хорошо развита, особенно на спинной и тазобедренной частях, шпик плотный белого цвета или с розоватым оттенком, равномерно расположен по всем длине полутуши толщиной от 1,5 до 3,5 см. Масса туши от 53 до 72 кг.

Свинина 2 категории (мясная – молодняк) – туши мясных свиней (молодняка) массой от 39 до 86 кг в шкуре, от 34 до 76 без шкуры, от 37 до 80 кг без крупона. Толщина шпика для всех туш от 1,5 до 4,0 см. К этой категории относят также туши подсвинков массой от 12 до 38 кг в шкуре и массой от 10 до 33 кг без шкуры с толщиной шпика 1,0 см и более и свинина обрезная.

Свинина 3 категории (жирная) – туши свиней с неограниченной массой и толщиной шпика 4,1 см и более.

Свинина 4 категории (промпереработка) – туши свиней массой 90 кг без шкуры, массой свыше 98 кг в шкуре, массой свыше 91 кг без крупона. Толщина шпика у всех туш от 1,5 см до 4,0 см. Туши в шкуре вырабатывают с задними ногами.

Свинина 5 категории (мясо поросят) – туши поросят-молочников массой от 3 до 6 кг. Они должны иметь шкуру белую или слегка розоватую, без кровоподтеков, ран; остистые отростки спинных позвонков и ребра не выступают.

В предприятиях общественного питания используют свинину 1, 5 категорий и туши подсвинков в шкуре 2 категории, свинину 2 и 3 категории без шкуры или со снятым крупоном и свинину обрезную.

Мясо, не соответствующее требованиям стандарта, замороженное более одного раза, с зачистками от побитостей, кровоподтеков, срывами подкожного жира и мышечной ткани, изменившее цвет, замороженное или подмороженное для телятины, свинины 4 категории используется для промышленной переработки.

На каждую тушу, полутушу, четвертину должно быть поставлено клеймо, удостоверяющее качество, упитанность мяса.

Говядину, телятину, баранину, козлятину 1 категории, свинину 1 и 5 категории клеймят круглым клеймом фиолетового цвета.

Говядину, телятину, баранину 2 категории, свинину 2 категории клеймят квадратным клеймом, свинину 3 категории – овальным клеймом фиолетового цвета.

Говядину, баранину ниже 2 категории (тощие), свинину 4 категории клеймят треугольным клеймом красного цвета.

На говядину от молодняка и свинину 5 категории справа от клейма ставят штамп буквы «М»; на говядину от коров-первотелок – штамп буквы «П»; на телятину – штамп буквы «Т»; на говядину от быков – штамп буквы «Б»; на козлятину – штамп буквы «К»; на тушах, полутушах и четвертинах, используемых для промышленной переработки – штамп «ПП».

На переднюю и заднюю голяшки туш молодняка ставят штамп цифры соответственно по классам: отборный – 0, первый – 1, второй – 2, третий – 3.

Клейма ставят на лопаточную, спинную, поясничную, бедренную и грудную части полутуш говядины 1 категории и второй категории – по одному на лопаточную и бедренную части; по одному на лопатках, бедренных частях и на грудной части справа туши баранины 1 категории и 2 категории – с обеих сторон туши на лопаточной и бедренной частях.

Одно клеймо ставят на лопаточной части свиных полутуш всех категорий.

**Требования к качеству мяса**

По качеству мясо различных видов убойных животных может быть свежим, сомнительной свежести, несвежим.

Свежее охлажденное мясо имеет корочку подсыхания бледно-розоватого или бледно красноватого цвета. На разрезе мышцы слегка влажные, цвет мышц для говядины от светло-красного до темно-красного, для свинины – от светло розового до красного, для баранины – от красного до красно-вишневого. Консистенция мяса плотная, упругая. Запах, свойственный виду мяса. Говяжий жир имеет желтый, желтоватый или беловатый цвет, консистенция твердая, при раздавливании крошится; свиной жир имеет белый или бледно-розовый цвет, мягкий, эластичный; бараний жир – белый, плотный. Жир не должен иметь осаливания или прогоркания. Сухожилия упругие, плотные, поверхность суставов гладкая, блестящая. Костный мозг заполняет всю полость трубчатой кости, не отстает от нее, консистенция его упругая, цвет желтый, на изломе глянцевитый. Бульон ароматный, прозрачный, приятный на вкус.

Свежее замороженное мясо имеет поверхность красного цвета, на разрезе – розовато-серого. Консистенция твердая, при постукивании издается ясный звук. Запаха не имеет. Состояние костного мозга не определяется. Бульон мутный, без аромата.

Мясо сомнительной свежести охлажденное имеет темную корочку подсыхания, поверхность слегка липкую, потемневшую. На разрезе мышцы влажные темно-красного цвета. Консистенция менее плотная, менее упругая, ямка после надавливания пальцем выравнивается в течение 1 минуты. Запах слегка кисловатый с оттенком затхлости. Жир серовато-матовый, липнет к пальцам, может иметь легкий запах осаливания. Сухожилия менее плотные, матово-белого цвета. Суставные поверхности слегка покрыты слизью. Бульон прозрачный или мутный, с запахом, не свойственным свежему бульону.

Несвежее мясо имеет сильно подсохшую поверхность, покрытую слизью или плесенью, серовато-коричневого цвета. Мышцы на разрезе влажные, липкие, красно-коричневого цвета. Консистенция дряблая, ямка при надавливании не выравнивается. Запах кислый, или затхлый, слабокислый. Жир серовато-матовый, при раздавливании мажется, запах прогорклый. Сухожилия размягчены, сероватого цвета. Бульон мутный, с большим количеством хлопьев, с резким, неприятным запахом.

Хранение мяса. Хранят мясо в холодильных камерах подвесом охлажденное мясо, штабелями замороженное мясо при температуре от 0 до -5˚С и относительной влажности воздуха 85-90% - 2-3 суток. При температуре -12˚С и относительной влажности воздуха 95-98% замороженное мясо говядины хранят 8 месяцев, баранины, козлятины – 6 месяцев. Охлажденное мясо хранят при температуре от 0 до 2˚С и относительной влажности воздуха 85% - 3 суток.

Картофель



По народнохозяйственному значению картофель занимает важное место среди растительных пищевых продуктов. Ему отводится большая роль в питании населения нашей страны (второе место после хлеба), он служит сырьем для получения крахмала и для откорма скота.

Родиной картофеля является Южная Америка, где он был известен в начале нашей эры и встретился в диком виде до настоящего времени. В Европе этот клубнеплод появился в середине 16 в. После кругосветного путешествия Магеллана.

В Россию картофель был привезен Петром 1 в конце 17 в. Из Голландии. Только в 18 в. Клубни были оценены по достоинству.

В настоящее время районировано более 90 сортов картофеля, из них 80% отечественной селекции.

Клубень картофеля сверху покрыт кожицей, состоящей из пробкового вещества. На поверхности кожицы расположены глазки (почки). Мякоть клубня состоит из нескольких слоев (корковый, кольцо сосудов, сердцевина), клетки которых заполнены зернами крахмала. Клубень картофеля содержит в среднем 25% сухих веществ, из них основным является крахмал (18%). Кроме того, имеются азотистые вещества (2%), сахара (1,5%), минеральные вещества (1%), такие, как натрий, калий, кальций, фосфор, железо; клетчатка (2%), органические кислоты (0,1%), до 20 мг% витамина С и незначительное количество витаминов B1, B2, B6, PP, E, K, U. Энергетическая ценность 100 г картофеля 83 ккал, или 347 кДж.

Пищевая ценность картофеля высокая благодаря содержанию большого количества крахмала. При хранении клубней крахмал частично гидролизируется до сахаров под действием ферментов. Полученный сахар расходуется клубнями на дыхание. При 0˚С картофель приобретает сладкий вкус, так как процесс дыхания замедляется и в клубнях накапливается сахар (до 2,5%). Первоначальные свойства такого картофеля восстанавливаются, если его выдержать 2 – 3 дня при комнатной температуре.

Белковые вещества картофеля полноценны и по аминокислотному составу близки к белку куриного яйца.

Свежий срез картофеля темнеет в результате окисления аминокислоты тирозина под действием фермента тирозиназы. Для предупреждения этого процесса очищенный картофель хранят в воде (2 – 4 ч), подвергают бланшированию или сульфитированию (обработке бисульфитом натрия).

Картофель является важным источником витамина С благодаря частому употреблению его в питании. Ввиду наличия калия картофель широко применяют в лечебном питании как мочегонное средство при болезнях сердца и почек.

Гликозид соланин, содержащийся в клубнях, особенно в позеленевших и проросших, частично удаляется при очистке картофеля, а при его варке переходит в отвар. В связи с этим в весенний период проросший картофель не следует варить в кожице и использовать отвары очищенного картофеля.

По назначению сорта картофеля делят на столовые, технические, кормовые, универсальные. Столовые сорта содержат 12 – 18 % крахмала, имеютсредние или крупные клубни с тонкой кожицей, с небольшим количеством неглубоких глазков, круглой формы, что облегчает их чистку в картофелечистке и снижает процент отходов. Мякоть картофеля должна быть белой, хорошего вкуса, хорошо развариваться, но не рассыпаться. Клубни должны хорошо сохраняться. Технические сорта картофеля содержат много крахмала (25%) и используются для его получения. Кормовые сорта отличаются большой урожайностью и высоким содержанием крахмала и белков, используются для корма скота. Универсальные сорта картофеля обладают свойствами столовых и технических сортов.

В общественное питание поступает картофель столовых и универсальных сортов.

Свежий продовольственный картофель в зависимости от срока заготовки и отгрузки подразделяют на ранний (до 1 сентября) и поздний (с 1 сентября). Ранние сорта (Белорусский ранний, Приекульский ранний и др.) используют в основном для приготовления отварного картофеля и салатов. Поздние сорта (Лорх, Берлихенген, Детскосельский и др.) хорошо сохраняются, их применяют для приготовления супов, пюре, для жарки и салатов.

В зависимости от пищевой ценности выделяют высокоценные сорта позднего картофеля (Гатчинский, Комсомолец, Огонек, Олев, Темп), обладающие хорошей сохраняемостью и прекрасным вкусом, их используют для разнообразных блюд.

По качеству ранний и поздний картофель делят на отборный и обыкновенный, а в позднем, кроме того, выделяют картофель отборный высокоценных сортов.

Клубни картофеля должны быть целыми, сухими, чистыми, здоровыми, неувядшими и непроросшими, для отборных сортов – однородными по форме и окраске. Клубни поздних сортов должны быть зрелыми, с плотной кожицей. Запах и вкус картофеля – свойственные ботаническому сорту. Размер клубней по наибольшему диаметру для удлиненных и округлоовальных форм устанавливается соответственно не менее: для раннего отборного картофеля – 30-40 мм, для обыкновенного – 25-30, для поздних отборных сортов – 40-45, для обыкновенного – 30-45 мм.

Картофель отборных сортов должен поступать без дефектов, очищенным от земли. Для обыкновенных сортов допускается 5% картофеля размером не менее установленных норм, до 2% клубней с израстаниями, до5% с механическими повреждениями, до 2% пораженных паршой, до 1% прилипшей к клубням земли.

Не допускается картофель позеленевший, вялый, раздавленный, поврежденный грызунами, пораженный гнилью, фитофторой, подмороженный, запаренный, с наличием органической и минеральной примеси (солома, ботва, камни), с посторонним запахом.

Содержание токсичных элементов, пестицидов и нитратов не должно превышать допустимые уровни.

**Организация производства**

Мясной цех

На заготовочных предприятиях с каждым годом увеличивается выпуск полуфабрикатов. Многие рестораны, кафе и столовые снабжаются натуральными, панированными и рублеными мясными полуфабрикатами.

Для приготовления натуральных полуфабрикатов мясо нарезают на порционные куски без какой-либо предварительной обработки. Панированные полуфабрикаты, в отличие от натуральных, после нарезки на порции слегка отбивают для разрыхления мяса и панируют в сухарях. Для приготовления рубленых полуфабрикатов используют мясной фарш, в который добавляют специи и хлеб.

На предприятиях, которые не снабжаются полуфабрикатами с заготовочных предприятий, организуют собственное их производство. С этой целью на участке обработки мяса устанавливают специальные резервуары, имеющие низкие бортики и облицовку в виде керамической плитки, трап, производственные столы, стул разрубочный, универсальный привод со сменными механизмами ( мясорубкой, косторезкой, рыхлителем, фаршемешалкой, размолочным механизмом. Используют так же производственные столы для нарезки порционных и мелкокусочных полуфабрикатов.

Рабочие места в мясном цехе организуют для двух технологических линий:

- обработки мяса крупного рогатого скота, поступающего в цех четвертинами или полутушами; свинины, поступающей полутушами или тушами; туш баранины или телятины;

- обработка птицы, дичи и субпродуктов.

Мясо доставляют в цех на тележках или передвижных стеллажах с крючьями для подвешивания туш.

Оттаивание и промывание туш производят, подвесив туши над трапом или опустив их в ванну с проточной водой, с помощью щеток-душей. Предварительно с поверхности туши удаляют клеймо и делают зачистку. Промытое мясо обсушивают салфетками из хлопчатобумажной ткани.

Разруб туши на части производят на разрубочном стуле мясницким топором или ленточной циркулярной пилой. Разрубочный стул может быть круглым или квадратным (на ножках). Круглый изготавливают из твердых пород дерева (дуб, береза) диаметром 450-500 мм, высотой 800 мм, квадратный – из деревянных брусков на клею и обтягивают обручем из нержавеющей стали.

Стул имеет ручки для переноски. Размеры квадратного стула: верхняя часть 450\*450 мм (550\*550 мм), нижняя – 500\*500 мм (600\*600 мм), высота 800 мм.

Использование электропил значительно облегчает процесс разруба туш. Электропила с одинаковой скоростью режет охлажденное и мороженное мясо на ровные куски и значительно сокращает потери. В частности, кусок мяса, отрезанный пилой, дает меньшую потерю мясного сока.

Для обвалки мяса используют производственные столы, ширина которых должна быть не менее 1 м, а фронт работы повара – 1,5 м. Если ширина стола не менее 1 м, то к нему перпендикулярно подставляют другой, благодаря чему обеспечивается удобный подход к туше со всех сторон. Крышки столов могут быть сделаны из нержавеющей стали, дюралюминия или дерева, обшитого оцинкованным железом. Столы с металлическими оборудуют бортиками, которые не дают мясному соку стекать на пол. В нижней части столов устраивают решетки и выдвижные ящики для хранения инструмента и инвентаря.

Обвалку мяса производят с помощью обвалочных ножей – большого и малого, предназначенных для подрезания мякоти и снятия ее с костей. Для обработки крупных частей толстого слоя мякоти применяют большой нож, для обвалки мелких частей туши и тонкого слоя мякоти – малый. Процесс обвалки мяса совмещают с разборкой его на части в зависимости от кулинарного назначения. Куски мяса складывают в передвижные тележки, ванны или другую тару.

Нарезку, отбивание и панировку порционных полуфабрикатов выполняют на отдельных рабочих местах, где устанавливают производственные столы с ящиками для инструментов и решетчатыми полками. На них размещают разделочные доски, противни и лотки, а на столе – небольшой ящик для специй и циферблатные весы. Перед столом на стене вывешивают технологические карты, нормы отходов мяса и выхода полуфабрикатов.

Следует помнить, что получившие широкое распространение на ПОП деревянные разделочные доски могут служить источником инфекций.

С точки зрения гигиены наиболее приемлемыми следует считать разделочные доски, изготовленные из высокопрочного полиэтилена. При их использовании на поверхности не остается никаких следов и царапин. Однако промышленность не наладила их массовый выпуск.

Подготовленные полуфабрикаты транспортируют в горячий цех или холодильную камеру, используя передвижные стеллажи с противнями или лотками.

Для приготовления полуфабрикатов из рубленного мяса оборудуют рабочее место повара с учетом выполнения операций по приготовлению фарша, дозировки, формовки полуфабрикатов: устанавливают лотки с котлетной массой, ванны для замачивания хлеба, мясорубку и фаршемешалку к универсальному приводу.

На предприятиях, где организуют единые мясо-рыбные цехи, оборудуют рабочие места для обработки мяса, птицы и рыбы при условии четкого разграничения технологического оборудования, инвентаря и инструмента (для мяса и рыбы), а также выделяют раздельные линии обработки этих видов сырья. Оборудование и инвентарь маркируют в соответствии с принадлежностью к той или иной линии обрабатываемого сырья.

Мясо-рыбный цех располагают вблизи кухни, рядом с холодильной камерой. Рабочие места для очистки и потрошения птицы организуют таким образом, чтобы фронт работы составлял 1.2 метра в длину и 0.8 метра в глубину рабочего места.

Битая птица поступает в мясной цех как правило полупотрошеной, а дичь - не потрошеной, в перьях. Ощипывание, опаливание и потрошение птицы производят в отдельном помещении, а остальные операции по обработке птицы непосредственно в цехе. Процесс обработки птицы состоит из оттаивания, опаливания, отрубания шейки, ножек, потрошения, промывания и заправки (в кармашек или шпагатом).

**Горячий цех**

В горячем цехе осуществляют тепловую обработку продуктов и полуфабрикатов, варят бульоны, приготовляют супы, соусы, гарниры, вторые блюда, выпекают мучные кулинарные изделия – пирожки, расстегаи и т.п., используемые как гарнир к первым блюдам, а так же выполняют тепловую обработку продуктов для холодных и сладких блюд.

В горячий цех направляют полуфабрикаты из всех заготовочных цехов. Поэтому горячий цех располагают таким образом, чтобы он имел удобное сообщение с холодным цехом и примыкал к раздаче, а так же к моечной столовой и кухонной посуды.

Если предприятие имеет несколько залов, расположенных на разных этажах, то в этом случае горячий цех может находиться на одном этаже с главным залом, имеющим наибольшее число мест. В остальные залы готовую продукцию доставляют подъемниками и грузоподъемными лифтами, а на раздаче подогревают с помощью мармитов.

Важным в организации работы горячего цеха является специализация его работников на выработке отдельных видов блюд. Наиболее широко распространенная специализация – приготовление первых и вторых блюд. Поэтому горячий цех подразделяют на два отделения – суповое и соусное.

Работа горячего цеха, как и других производственных участков, во многом зависит от правильной организации рабочих мест, оснащенности их соответствующим оборудованием.

Большие предприятия оснащаются технологическими линиями для приготовления первых и вторых блюд, соусов, гарниров. Оборудование расставляют тремя параллельными линиями: в средней части цеха в одну линию устанавливают тепловое оборудование, а по обеим сторонам от него оборудуют рабочие места для подготовки продуктов к тепловой обработке. На специально оборудованной линии обрабатывают продукты для первых блюд, на другой – для вторых блюд, соусов и гарниров.

Основные виды оборудования горячего цеха – плиты, пищеварочные котлы, жарочные шкафы, электрические сковороды, фритюрницы, холодильные шкафы, а так же производственные шкафы и стеллажи.

Для небольших ресторанов на 40-60 посадочных мест весьма удобны комбинированные печи (пароконвектоматы), функционирующие на основе использования пара и горячего воздуха вместе и по отдельности, что дает возможность комбинированного приготовления пищи. Самые простые модели этого аппарата имеют три основных режима работы: пара, конвекции горячего воздуха и совмещенный режим. Такой набор режимов позволяет производить до 80% всех возможных операций по приготовлению пищи.

В режиме пара можно приготовить любую пищу на пару при температуре 100˚С без давления, без добавления воды и кипячения. Пар гарантирует прогрев всего продукта. Он идеально подходит как для варки, так и для тушения, бланширования, вываривания, варки «в мешочек» и вымачивания, При использовании этого режима пища приобретает не неповторимый вкус и аппетитный вид.

Режим конвекции горячего воздуха (бесступенчатое переключение температуры – от 60 до 300˚С) оптимален для жарки мяса, которое покрывается хрустящей корочкой, оставаясь сочным внутри (горячий воздух мгновенно связывает белок на поверхности, предотвращая выход сока). Этот режим подходит также для продуктов в панировке, аппетитной выпечки и приготовлении на гриле.

Совмещенный режим – комбинация пара и горячего воздуха - применяется при тушении, жарения, выпечки и глазирования; он позволяет получить интенсивный аромат и превосходный цвет продукта.

Кроме пароконвектоматов, имеющих три основных режима работы, существуют модели с дополнительными режимами. Мягкий, щадящий режим (температура от 30 до 99˚С) дает возможность варки, тушения, вакуумной обработки, оттаивания, консервирования и пастеризации. В режиме регенерации благодаря специальной комбинации пара и горячего воздуха создается оптимальный для продукта климат, при котором можно одновременно разогреть большое число тарелок с пищей. Причем качество блюд останется прежним.

Пароконвектоматы выпускаются с электромеханическим и электронным контролем, со встроенным бойлером и без него. Дополнительно «печь» можно укомплектовать датчиком для измерения внутренней температуры продукта, специальным душем для очистки внутренней камеры после окончания работы.

На крупных предприятиях устанавливают линию раздачи.

Наибольший эффект дает использование секционного модулированного оборудования. Оно обеспечивает удобную взаимосвязь и последовательность различных стадий технологического процесса. При линейном принципе его расстановки сокращаются пути движения персонала и перемещения продуктов, полуфабрикатов, готовых блюд.

В суповом отделении в соответствии с технологическим процессом приготовления первых блюд, который состоит из варки бульонов и приготовления супов, располагают тепловое, холодильное, механическое оборудование.

Поскольку в ресторанах первые блюда готовят и отпускают отдельными порциями, в линии теплового оборудования вместо котлов для варки первых блюд устанавливают плиты, на которых готовят первые блюда в посуде небольшой вместимости.

Овощи для приготовления заправочных супов пассеруют в сотейниках, причем в небольшом количестве.

В суповом отделении организуют три рабочих места: для приготовления бульонов, первых блюд, гарниров к прозрачным супам (кулебяки, расстегаи, пирожки и др.)

Для приготовления бульонов устанавливают пищеварочные котлы и производственный стол для выполнения вспомогательных операций.

Первые блюда готовят на плите, которая может служить для пассерования овощей и приготовления супов. Рядом располагают столы производственные с весами для взвешивания отварных продуктов (мяса, рыбы, птицы) к супам. Для отпуска заказных первых блюд предназначен стол секционный модульный с охлаждаемым шкафом и горкой.

Гарниры к прозрачным супам готовят, используя электрическую сковороду, универсальный привод с мясорубкой, электрический жарочный шкаф, производственный стол с деревянным покрытием.

Последовательность операций при варке супов следующая: приготовление бульонов (на плите), их процеживание, варка мяса и птицы, заготовка продуктов – компонентов блюд, тушение свеклы (для борща), пассерование овощей и томатного пюре в сотейниках. Тушеную свеклу и пассерованные овощи можно хранить в холодильных шкафах и использовать по мере поступления заказов от посетителей.

Если в меню включен суп-пюре, то для его приготовления используют универсальный привод со сменными механизмами для протирания овощей и измельчения мясных продуктов.

Температура первых блюд, отпускаемых потребителям, должна быть не ниже 75˚С.

Соусное отделение предназначено для приготовления различных вторых блюд в отварном, жареном, тушеном, запеченном, припущенном видах, а также гарниров и соусов.

Основным оборудованием служат: кухонные плиты, жарочные шкафы, электросковороды для жарки продуктов основным способом и во фритюре, электрофритюрницы, универсальный привод. Для приготовления сложных гарниров в небольших количествах используют наплитную посуду.

В соусном цехе организуют три рабочих места: для жаренья и пассерования продуктов; для варки, тушения, припускания и запекания продуктов и полуфабрикатов; для приготовления гарниров и каш.

Работа повара соусного отделения состоит из следующих операций: ознакомление с планом-меню и технологическими картами; получение продуктов, необходимых для приготовления блюд; подбор посуды.

В этом цехе наиболее часто используют наплитную посуду различной вместимости (2-15 л), сотейники (2-10 л), сковороды чугунные (диаметром 140-500 мм), сковороды для жарки яиц в ячейках, сковороды с ручкой стальные, сковороды чугунные для жарки блинов, противни для жарки заказных изделий.

На рабочее месте повара должен находиться инвентарь: сита трех видов, грохот металлический, дуршлаг металлический вместимостью 7л, шумовка, ковши-сочки, черпак, цедилки, лопатка поварская со сбрасывателем, вилка поварская, шпажки для жарки шашлыков.

Для кратковременного хранения гарниров и соусов в горячем состоянии, а также для оформления заказных блюд на рабочих местах поваров ресторанов устанавливают специальный мармит.

Работу горячего цеха возглавляет повар 6-го разряда, который несет ответственность за организацию технологического процесса, качество и соблюдение выхода приготовленных блюд. Он готовит заказные и банкетные блюда. В бригаде поваров, ответственных за приготовление вторых блюд, работает несколько поваров 5го и 6-го разрядов (кроме бригадира).

**Охрана труда на рабочем месте**

**Общие требования безопасности**

Во избежание несчастного случая на работе повар обязан выполнять инструкции по охране труда.

К работе в качестве повара допускается мужчины и женщины, не моложе18 лет, прошедшие обучение по специальности.

На рабочем месте повар получает первичный инструктаж по безопасности труда и происходит стажировку правила эксплуатации технического оборудования, закреплённого за ним.

При эксплантации газоиспользующего оборудования повар до назначения на самостоятельную работу обязан пройти обучение безопасным методом и приёмам выполнения работ в газовом хозяйстве и сдать экзамены в установленном порядке.

Во время работы повар должен проходить:

осмотр открытых поверхностей тела на наличие заболеваний – ежедневно;

обучение безопасности труда по действующему оборудованию – каждые 2 года;

повторную проверку знаний безопасных методов труда и приёмов выполнения работ в газовом хозяйстве – ежегодно;

проверку знаний по электробезопасности ежегодно;

проверку санитарно – гигиенических знаний – ежегодно;

периодически медицинский осмотр;

повторный инструктаж по безопасности труда на рабочее месте и повар должен получать один раз в 3 месяца;

каждый повар должен быть обеспечен санитарной одеждой, обувью, санпринадлежностями и средствами индивидуальной защиты.

Для предупреждения и предотвращения распространения желудочно–кишечных, паразитических и других заболеваний повар обязан: коротко стричь ногти, тщательно мыть руки с мылом перед началом работы и при переходе от одной операции к другой. При изготовлении блюд, кулинарных изделий не допускается наносить ювелирные изделия, покрывать ногти лаком.

**Требования безопасности перед началом работы**

Повар обязан во время работы носить полагающуюся ему санитарную одежду: волосы убраны под головной убор, рукава одежды подвёрнуты до локтя или застёгнуты у кисти рук. Не рекомендуется закалывать иголками санодежду и держать в карманах булавки, стеклянные и другие бьющиеся и острые предметы.

Перед началом работы повар обязан привести в порядок своё рабочее место для безопасной работы и проверить:

исправность и холостой ход оборудования;

наличие и исправность ограждений;

наличие и исправность заземления;

исправность другого применяемого оборудования;

убедиться, что переключатели электроплит и жарочного шкафа находятся в нулевом положении;

исправность и работу местной вытяжной вентиляции, воздушного душирования.

При обнаружении каких – либо неполадок или неисправностей в оборудовании, повар обязан немедленно заявить заведующему производством или администрации предприятия и до устранения их к работе не приступать.

**Требования безопасности во время работы**

Для предотвращения неблагоприятного влияния инфракрасного излучения на организм повар обязан:

максимально заполнять посудой рабочую поверхность электрических плит, своевременно включить секции электроплит или переключать их на меньшую мощность:

максимально заполнять посудой рабочую поверхность электрических плит, своевременно выключать секции электроплит или переключать их на меньшую мощность;

не допускать включения конфорок на максимальную и среднюю мощность без загрузки;

не допускать попадания жидкости на нагретые конфорки плиты, наплитную посуду заполнять не более чем на 80% объёма;

не пользоваться наплитными котлами, кастрюлями и другой кухонной посудой, имеющей деформированные дно или края, непрочно закреплённые ручки или без них;

снимать с плиты котёл с горячей пищей без рывков, соблюдая осторожность, вдвоём, используя сухие полотенца или рукавицы, крышка котла должна быть снята;

контролировать давление и температуру в тепловых аппаратах в пределах, указанных в инструкциях по эксплуатации;

следить за наличием тяги в камере сгорания газоиспользующего оборудования и показания манометров при эксплуатации оборудования работающего под давлением.

**Требования безопасности в аварийных ситуациях**

При обнаружении неисправности при работе с механическим, паровым, электрическим и газовым оборудованием, а так же при срабатывании предохранительного клапана, парении, подтекании воды нужно немедленно отключить оборудование, сообщить заведующему производством или администрации предприятия.

До устранения замеченных неполадок приступать к работе не рекомендуется.

Без решения администрации не разрешается самому производить какой – либо ремонт оборудования или устранять неисправность.

**Требования безопасности по окончании работы**

Перед отключением от электрической сети предварительно нужно выключить всё электрическое оборудование за исключением дежурного освещения и оборудования, рабочего в автоматическом режиме.

После отключения газоиспользующих установок снять накидные ключи с пробковых кранов.

При проведении санитарной обработки не охлаждать нагретую поверхность плит, сковород и другого теплового оборудования водой.

**Технологическое оборудование**

**Сковорода электрическая секционная модулированная СЭСМ-0,2**

В сковородах тепловая обработка продуктов производится непосредственно на жарочной поверхности преимущественно основным способом. По способу обогрева жарочной поверхности и виду энергоносителей различают сковороды с непосредственным и косвенным обогревом, электрические и газовые.

В связи со спецификой процессов жарки продуктов основным способом сковороды должны соответствовать следующим технологическим требованиям:

жарочная поверхность сковороды должна быть хорошо отшлифована и иметь горизонтальную поверхность;

температура всей жарочной поверхности сковороды должна быть равномерной;

на сковородах разрешается осуществлять только жарку продуктов основным или косвенным способами и запрещается использовать для фритюрной жарки продуктов.

Сковорода электрическая секционная модулированная СЭСМ-0,2 предназначена для жарения продуктов основным способом и во фритюре, пассерования овощей, тушения, а так же припускания мясных, рыбных и овощных изделий. Используется как самостоятельный аппарат или в составе технологической линии. Сковорода имеет прямоугольную чугунную чащу, облицованную стальными листами; покрытую белой эмалью и установленную на двух тумбах. Ее откидная крышка может удерживаться в любом положении с помощью двух пружин, размещенных внутри тумб. Между чугунной чашей и облицовкой проложен слой асбеста и фольги, служащий тепловой изоляцией.

Нагрев чаши сковороды осуществляется электрическими спиралями, расположенными в специальных канавках под ее днищем и изолированными фарфоровыми бусами.

На задней стороне чаши установлен терморегулятор ТР-4К, который предназначен для автоматического поддержания заданной температуры на рабочей поверхности.

Сковорода крепится с правой и левой стороны при помощи цапф и кронштейнов, которые смонтированы внутри тумб. Тумбы облицованы белыми листами, образуя вспомогательные столы. Внутри правой тумбы смонтирован механизм опрокидывания, который удерживает сковороду в любом положении от 0 до 90˚.

НА передней облицовке левой тумбы смонтированы кнопки управления и две сигнальные лампочки, а внутри ее панель с электроаппаратурой.

Правила эксплуатации электросковороды. При эксплуатации электросковороды соблюдают следующие последовательные операции: осмотр аппаратов, включение их в работу, контроль за работой аппарата, выключение аппарата.

Перед началом работы проверяют санитарно-техническое состояние аппарата. Особое внимание обращается на исправность заземления.

В электрические сковороды с электрическим или косвенным обогревом сначала в чашу наливают необходимое количество жира и только потом включают ее в работу. При достижении заданной температуры в чашу сковороды загружают продукты.

Сковороды с непосредственным обогревом включают в работу нажатием кнопки «Вкл.». Если аппарат не имеет автоматического регулирования, его включают на полную мощность, а после разогрева переключают на температурный режим, необходимый для данного процесса.

Не следует включать сковороду и оставлять ее без присмотра, а также если в чаше нет жира. Несоблюдение этого требования может привести к обгоранию чаши, а также к преждевременному выходу из строя нагревательных элементов.

После окончания работы сковороду отключают, охлаждают, терморегулятор устанавливают на «0», и проводят санитарную обработку. Пригоревшие к чаше частички продуктов соскабливают деревянным скребком. После мытья чаши горячей водой ее на некоторое время оставляют открытой для просушки, а затем смазывают пищевым жиром.

**Шкаф жарочный электрический секционно-модулированный ШЖЭСМ-2К**

Шкаф жарочный электрический секционно-модулированный ШЖЭСМ-2К состоит из двух однотипных унифицированных жарочных секций (камер), установленных на подставке с регулируемыми по высоте ножками. Каждая секция состоит из внутреннего и наружного коробов, пространство между которыми заполнено теплоизоляционными материалами.

Секции выполнены из стальных листов и оборудованы внутри полками для противней. Дверки секций установлены на шарнирах с помощью пружин прижимаются к корпусу открываются вниз.

Нагрев секций производится тенам, установленными во внутреннем коробе по три штуки сверху и по три штуки снизу. Верхние тены открыты, нижние тены закрыты подовым листом. Пары и газы образующие при тепловой обработки продуктов удаляются через вентиляционное отверстие, которое регулируется шиберной заслонкой. С правой стороны в специальном отсеке расположен блок электроаппаратуры. На его лицевую панель отдельно для каждой секции выведено: два пакетных переключателя для раздельного управления верхними и нижними тенами, лимбы терморегуляторов и сигнальные лампы, а также рукоятка поворота шиберной заслонки.

Пакетные переключатели изменяют мощность регулирования верхних и нижних тенов в соотношении 4:2:1.

Терморегулятор поддерживает в автоматическом режиме заданную температуру секции в пределах от 100˚С до 350˚С. Сигнальные лампы позволяют визуально контролировать работу тенов.

Для охлаждения электроаппаратуры в нижней части лицевой панели предусмотрены отверстия.

Правила эксплуатации. К работе со шкафом допускаются лица, знающие его устройство и правила техники безопасности. Ежедневно перед включением шкафа проверяют исправность заземления и санитарное состояние, а также исправность пускорегулирующих приборов. Затем устанавливают лимб терморегулятора на необходимую температуру, подключают шкаф к электросети и с помощью пакетных переключателей включают рабочие камеры на сильный нагрев. При этом загораются сигнальные лампы. Как только камера прогреется до заданной температуры, сигнальные лампы гаснут, свидетельствуя о готовности шкафа к работе. Осторожно открывают дверки, устанавливают противни или кондитерские листы с противнями. После пакетные переключатели переводят на слабый или сильный нагрев в зависимости от требований технологии приготовления кулинарных изделий. При переводе шкафа на более низкую температуру нагрева выключают тены и дают шкафу остыть до необходимой температуры. После этого переводят лимб терморегулятора на более низкую степень нагрева и включают тены.

Количество выходящего пара, образующегося при выпечке продуктов, регулируют с помощью вентиляционного отверстия в зависимости от требований технологического процесса приготовления пищи.

Шкаф содержат в чистоте. Ежедневно его наружную поверхность протирают влажной тканью или промывают мыльным раствором, а затем насухую вытирают фланелью. Хромированные детали протирают мягкой сухой тканью. Перед уборкой или осмотром шкаф обязательно отключают от электросети.

**Экономическая часть**

Важнейшими факторами производства является труд, капитал, инвестиции и предпринимательские способности. Данная курсовая работа посвящена изучению рынка капитала, ссудного процента, инвестиций, риска инвестиционных решений и оценке инвестиций.

Каждый из ресурсов обладает своими особенностями, что накладывает отпечаток как на специфику спроса и предложения ресурса, так и на форму дохода.

Капитал является одним из основных элементов общественного богатства. Капитал в широком смысле слова – это любой ресурс, создаваемый с целью производства большего количества экономических благ. Получение определенного потока товаров и услуг в будущем предполагает наличие в производственном процессе определенного запаса ресурсов длительного пользования, т.е. капитала.

Различают две основные формы капитала: физический(материально-вещественный) капитал (машины, здания, сооружения, сырье и т.д.) и человеческий капитал(общие и специальные знания, трудовые навыки, производственный опыт и т.д.). Строго говоря, человеческий капитал – это особая разновидность трудовых ресурсов. Поэтому под капиталом в собственном смысле этого слова обычно подразумевают только физические, материальные факторы. Физический капитал разделяется, в свою очередь, на основной капитал, куда относятся реальные активы длительного пользования, такие как здания, сооружения, машины, оборудование, и оборотный капитал, расходуемый на покупку средств для каждого цикла производства: сырья, основный и вспомогательных материалов труда.

Основной капитал служит в течение нескольких лет и подлежит замене(возмещению) лишь по мере его физического или морального износа. Оборотный капитал полностью потребляется в течение одного цикла производства, и его стоимость включается в издержки производства целиком, в отличие от основного капитала, стоимость которого учитывается в издержкам по частям.

Ссудный капитал – это цена, уплачиваемая собственнику капитала за использование его средств в течение определенного периода времени. При анализе обычно рассматривают капитал исключительно в денежной форме, подразумевая, что на деньги покупают физический капитал.

Для создания и увеличения капитала необходимы вложения денежных средств – инвестиции.

Инвестиции (капитальные вложения) - совокупность затрат материальных, трудовых и денежных ресурсов, направленных на расширенное воспроизводство, основных фондов всех отраслей народного хозяйства.

Инвестиции - относительно новый для нашей экономики термин. В рамках централизованной плановой системы использовалось понятие "валовые капитальные вложения", под которыми понимались все затраты на воспроизводство основных фондов, включая затраты на их ремонт. Инвестиции - более широкое понятие. Оно охватывает и так называемые реальные инвестиции, близкие по содержанию к нашему термину "капитальные вложения", и "финансовые" (портфельные) инвестиции, то есть вложения в акции, облигации, другие ценные бумаги, связанные непосредственно с титулом собственника, дающим право на получение доходов от собственности. Финансовые инвестиции могут стать как дополнительным источником капитальных вложений, так и предметом биржевой игры на рынке ценных бумаг. Но часть портфельных инвестиций - вложения в акции предприятий различных отраслей материального производства - по своей природе ничем не отличаются от прямых инвестиций в производство. В журнале "экономист" определены основные направления инвестиционной политики жизнеобеспечивающих производств и социальной сферы при повышении эффектности капитальных вложений.

**Введение**

Проблема питания является одной из важнейших социальных проблем. Жизнь человека, его здоровье и труд невозможны без полноценной пищи. Согласно теории сбалансированного питания в рационе человека должны содержаться не только белки, жиры и углеводы в необходимом количестве, но и такие вещества, как незаменимые аминокислоты, витамины, минералы в определенных, выгодных для человека пропорциях. В организации правильного питания первостепенная роль отводится молочным продуктам. Это в полной мере относится и к сыру, питательная ценность которого обусловлена высокой концентрацией в нем молочного белка и жира, наличием незаменимых аминокислот, солей кальция и фосфора, так необходимых для нормального развития организма человека.

Каждый товар обладает широким спектром свойств. Однако потребительную стоимость его формируют только те из них, которые обусловливают полезность. Можно выделить группу потребительских свойств, которые являются общими для всех товаров. К таким свойствам относятся: пищевая, биологическая, энергетическая и физиологическая ценность продуктов.

Пищевая ценность продукта - это наиболее широкое понятие, включающее содержание в продукте основных химических веществ, степень их усвоения и энергетическую ценность, их вкусовые достоинства и безвредность.

Биологическая ценность продукта – отражает прежде всего качество белков в нем, аминокислотный состав и перевариваемость. В более широком смысле - это сбалансированное содержание в продукте незаменимых аминокислот, витаминов, минеральных элементов.

Физиологическая ценность продукта характеризуется наличием в нем полезных элементов, необходимых для осуществления процессов основного обмена веществ в организме. Она отражает также влияние потребляемых продуктов на нервную, сердечно-сосудистую, пищеварительную и другие системы организма, устойчивость к инфекционным заболеваниям. Например, кофеин в чае и кофе возбуждающе действует на нервную и сердечно-сосудистую системы. Физиологическая ценность кисломолочных продуктов заключается в том, что они благотворно влияют на деятельность кишечника. Физиологической ценностью сыра является большое содержание кальция и др.

Энергетическая ценность продукта – это энергия, которая высвобождается из пищевых веществ продуктов в процессе биологического окисления и используется для обеспечения физиологических функций организма.

Пищевые продукты должны быть безопасны для организма человека. В них недопустимы ядовитые продукты распада белков, вредные микроорганизмы или продукты их жизнедеятельности, а также соли тяжёлых металлов, алкалоиды, ядовитые органические соединения, токсины, в дозах, причиняющих вред здоровью. Строго регламентируется содержание меди, олова, никеля, металлопримесей, не допускаются соли свинца, ртути, мышьяка.

**Список литературы**

Золин В.П. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания»

Сергеев А.Д. «Организация производства на предприятии общественного питания»

Ковалёв Н.И., Гришин П.Д. «Технология приготовления пищи»

Матюхина З.П., Королькова Э.П. «Товароведение пищевых продуктов»

Сборник рецептур

Липсиц Г.В. «Экономика»