

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра технологии
пищевых производств

Методические указания для выполнения курсового
проекта по дисциплине «Технология продуктов общественного питания»
для направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и
организация общественного питания»

МУРМАНСК
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	4
Структура и содержание курсового проекта	6
Введение	6
1. Тип и специализация предприятия	6
2. Разработка меню и определение основного ассортимента продукции	7
3. Разработка технологической и нормативной документации	7
4. Разработка технологических схем на основные виды продукции	
5. Разработка схемы технологических потоков сырья, готовой продукции и отходов	8
6. Санитария и гигиена производства	9
8. Заключение	10
9 Список литературы	10
10. Приложение	11
Приложение А Образец оформления титульного листа	12
Приложение Б Порядок заполнения меню	13
Приложение В Образец заполнения технологических карт	16
Приложение Г Образец заполнения технико-технологических карт	17
Приложение Д Образец оформления технологических схем	19
Приложение Ж Аппаратное оформление технологического процесса	20
Приложение И Образец оформления схем технологических потоков	21

Пояснительная записка

Курсовая проект по дисциплине «Технология продуктов общественного питания» является завершающим этапом изучения основного профилирующего курса и смежных дисциплин (физиология питания, санитария и гигиена питания, технологическое оборудование и др.). Курсовое проектирование способствует закреплению теоретических и практических знаний, полученных студентом при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также прохождении производственных практик.

Он должен показать умение студента применять теоретические знания для решения конкретных практических задач. Содержание работы должно свидетельствовать о достаточно высокой общей теоретической подготовке ее исполнителя и о наличии у автора необходимых знаний в области избранной темы. В курсовом проекте важно строго соблюдать логическую последовательность изложения каждого из рассматриваемых вопросов, грамотность изложения мыслей автора, в работе следует избегать повторений и противоречий между ранее изложенными в ней положениями. Кроме того, курсовой проект должен носить самостоятельный, творческий характер, содержать обоснованный собственный подход к излагаемому материалу.

Излагаемый материал необходимо увязывать с реалиями жизни и хозяйственной практики.

В задачу курсового проекта входит:

- составление меню заданного производства на основе существующих рецептов;
- создание нормативной документации на продукцию;
- составление технико-технологических карт;
- составление технологических схем с подбором оборудования на фирменное блюдо;
- расчет пищевой ценности фирменного блюда.

В соответствии с учебным планом курсовой проект выполняется студентами очной, заочной и очно-заочной (вечерней) форм обучения.

Тематика курсового проекта

Тематика курсовых проектов разрабатывается преподавателями кафедры технологии пищевых производств, ежегодно обновляется и уточняется в соответствии с программой курса.

Название темы предлагает кафедра, а также студент, который и сам может предложить тему, соответствующую целям и задачам профессиональной подготовки специалиста отрасли. Для студентов заочного обучения тема может быть связана с профилем их работы в системе общественного питания и направлена на совершенствование технологического процесса выпускаемой продукции. В курсовой проект могут быть включены материалы научных исследований, которые студент проводит под руководством преподавателей. Курсовой проект может разрабатываться по теме дипломного проекта, закрепленной за студентом. В этом случае все исходные данные, принятые для расчетов в курсовом проекте, должны соответствовать требованиям дипломного проектирования и согласовываться с руководителем дипломного проекта.

Оформление курсового проекта

Пояснительную записку оформляют на листах формата А4 (210x297). Пояснительная записка должна быть сброшюрована и пронумерована в следующей последовательности:

- титульный лист является первым листом записки (дается в приложении 1);
- задание на курсовой проект (выдается кафедрой);
- содержание (план) курсового проекта дается с указанием страниц;
- основные разделы работы нумеруются с новой страницы.

Листы пояснительной записки оформляются рамкой с оставлением полей шириной 5 мм от верхней, нижней и правой кромки и 20 мм от левой кромки листа. Страницы листов проставляют ниже рамки в верхней части.

Текст пояснительной записки разбивают на разделы, подразделы и пункты, которые должны иметь порядковые номера, обозначаемые арабскими цифрами с точкой. При этом точку ставят после номера раздела, между номером раздела и подраздела, между номером подраздела и пунктом. Наименование раздела записывают в виде заголовка строчными буквами (кроме первой заглавной). Точку в конце заголовка не ставят.

Таблицы, графики, рисунки, диаграммы и другие иллюстрационные материалы помещают в тексте пояснительной записки по ходу изложения вопроса или в конце ее отдельными предложениями. Тематическое название таблицы пишется над таблицей, а номер ее ставят выше названия в верхнем правом углу. Формулы в тексте пояснительной записки по ходу изложения вопроса нумеруются арабскими цифрами; номер ставят с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Значение символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть расшифрованы сразу же после формулы.

Порядок защиты курсового проекта

Выполненная работа в установленный срок сдается руководителю на проверку. Если она соответствует предъявляемым требованиям, то допускается к защите. Отметку о допуске к защите руководитель делает на титульном листе пояснительной записки. Защита работы проходит на заседании комиссии, назначенной кафедрой. При защите студент должен кратко доложить о содержании работы, ее особенностях, принятых решениях и ответить на вопросы, заданные членами комиссии. Оценка определяется в целом за содержание и оформление расчетно-пояснительной записки, за степень самостоятельности при выполнении работы и за качество защиты.

Структура и содержание курсового проекта

Курсовой проект состоит из двух частей: расчетно-пояснительной записки и графической части.

Расчетно-пояснительная записка должна содержать следующие разделы:
Введение.

1. Тип и специализация предприятия.
2. Разработка меню предприятия и определение основного ассортимента продукции.
3. Разработка технологической и нормативной документации:
 - 3.1 Разработка технологических карт (ТК)
 - 3.2 Разработка технико-технологических карт (ТТК)
 - 3.2.1 Разработка рецептуры блюда
 - 3.2.2 Разработка технологии производства блюда (изделия)
 - 3.3 Расчет энергетической ценности блюда
 - 3.3.1 Изменения, протекающие в сырье в процессе кулинарной обработки
 - 3.4 Характеристика кулинарной продукции
 - 3.4.1 Классификация кулинарной продукции
 - 3.4.2 Значение в питании кулинарной продукции согласно ТТК.
Особенности их оформления и отпуска.
4. Разработка технологической схемы на блюдо (изделие), приготавливаемое по технико-технологической карте.
5. Аппаратурное оформление технологического процесса по ТТК.
6. Санитария и гигиена производства.
7. Разработка схемы технологических потоков сырья, готовой продукции и отходов.
8. Заключение
9. Литература.
- 10 Приложение. Графическая часть

- 10.1 Технологические карты (не менее 2 шт.);
- 10.2 Техничко-технологическая карта приготовления блюда (1 шт);
- 10.3 Технологическая схема приготовления блюда по ТТК (1 шт)
- 10.4 Технологическая схема потоков.
- 10.5 Аппаратурное оформление технологического процесса по ТТК.

Введение

В разделе кратко излагаются задачи, стоящие перед отраслью применительно к теме курсового проекта. Дается анализ современного состояния общественного питания и основные задачи дальнейшего его развития.

Во введении студент должен охарактеризовать современное состояние отрасли, практические и стратегические задачи общественного питания, дать краткое обоснование выбранной темы, ее актуальность и значение, принадлежность разрабатываемого блюда к группе фирменных или заказных блюд.

1. Тип и специализация предприятия.

На основании глубокого изучения литературных источников и нормативной документации, дается характеристика предприятий и обоснование ассортимента продукции и особенностей производства.

2. Разработка меню предприятия и определение основного ассортимента продукции

Дневное меню реализации блюд и напитков предприятия общественного питания составляется в соответствии с существующими рекомендациями.

Для предприятий питания с постоянным ассортиментом блюд по дням недели (рестораны, кафе, специализированные предприятия) составляется расширенное меню (карта блюд и карта вин) и сокращенное меню (производственная программа). В сокращенном меню ассортимент блюд и их

количество должно соответствовать примерному ассортименту. Для предприятий с изменяющимся по дням недели ассортиментом блюд (общедоступные столовые, столовые при производственных предприятиях, учреждениях, учебных заведениях) меню составляется на одну или две рабочих недели (по заданию руководителя).

Основной ассортимент продукции зависит от типа и специализации предприятия питания. Например, для ресторанов – это вторые горячие блюда, для столовой – обеденная продукция, для кафе-кондитерской – кондитерские изделия и сладкие блюда, для бара – холодные и горячие закуски и т.д.

Меню оформляется в виде таблицы 1, где указывается наименование блюда, № рецептур, выход блюда.

Таблица 1 – Примерный бланк меню свободного выбора

МЕНЮ		
дата		
№ рецептуры	Наименование блюд и напитков	Выход, г
1	2	3
Директор: подпись Зав. производством: подпись Калькулятор: подпись		

Последовательность расположения закусок и блюд в меню приведены в приложении Б.

3. Разработка технологической и нормативной документации на основной ассортимент продукции

3.1. Разработка технологических карт (ТК)

На основной ассортимент продукции составляют рецептуры и технологию, которые должны учитывать объем производимой продукции и

особенности производства для данного типа предприятия. Технология, рецептуры и требования к качеству продукции оформляются в виде технологических карт (не менее 2). **Технологическая карта (ТК)** должна включать: название блюда, рецептуру, технологию приготовления блюда, оформление и подача блюда (изделия), информация о пищевой ценности.

Технологическая карта оформляется в соответствии с требованиями к нормативно-технологической документации: утверждается директором, подписывается калькулятором, зав. производством, технологом (при наличии).

Примерное оформление смотрите в приложении В.

3.2 Разработка технико-технологических карт (ТТК)

На фирменную продукцию предприятий разрабатывают одну **технико-технологическую карту (ТТК)**, которую составляют в соответствии с ГОСТ 31987- 2012 «Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию» и ГОСТ 32691-2014 «Услуги общественного питания. Порядок разработки фирменных и новых блюд и изделий на ПОП» (приложение Г).

3.2.1 Разработка рецептуры блюда (изделия)

При разработке рецептов блюд (изделий) используют старинные забытые рецептуры национальных или зарубежных кухонь, собственный опыт работы.

Отработку рецептов проводят на кондиционном сырье, отвечающем требованиям действующих стандартов (ГОСТ, ОСТ, ТУ).

Составляется проект рецептуры на блюда (изделие), на основании которого при практическом приготовлении составляется акт отработки рецептуры фирменного блюда (изделия) приложение И.

Количество жира принимают для жарки основным способом 5-10 % от массы полуфабриката, для пассерования лука, моркови - 15-20 % от массы сырья нетто.

Количество жидкости определяют в зависимости от способа тепловой обработки с учетом потерь на выкипание: при варке основным способом 100 % от массы продукта (нетто), при припускании - 30-50 %, при тушении - 50 %. На выкипание предусматривают 5 % от взятого по рецептуре количества жидкости.

Отработку рецептов блюд проводят с соблюдением действующих санитарно-технологических требований и режимов обработки.

В процессе отработки рецептуры блюда определяют:

- нормы вложения сырья массой нетто;
- массу подготовленного полуфабриката;
- объем жидкости (если она предусмотрена технологией);
- производственные потери;
- продолжительность тепловой обработки;
- потери при тепловой обработке;
- потери при порционировании;
- выход готового блюда (изделия).

Отработку рецептуры и технологии проводят на небольших партиях. Методика расчета массы брутто, массы нетто и потерь при тепловой обработке, потери при порционировании, расчет выхода готового блюда приводится в учебном пособии [1].

На основе уточненной массы нетто проводят расчет количества сырья массой брутто по формуле 1.

$$M_{б} = M_{н} * 100 / (100 - X) \quad (1)$$

где $M_{б}$ - масса сырья брутто, г;

$M_{н}$ - масса сырья нетто, г;

X - отходы при механической обработке сырья, %.

Полученные при обработке данные массы сырья брутто и производственных потерь сравнивают с расчетными.

Потери при тепловой обработке блюда (изделия) рассчитывают в процентах к массе полуфабриката по формуле 2.

$$P = (H - G) * 100 / H, \quad (2)$$

где $P_{то}$ - потери при тепловой обработке, %;

H - масса сырья нетто или полуфабриката, г;

G - масса готового блюда (изделия) после тепловой обработки, г.

Для определения выхода готового блюда (изделия), отпускаемого в горячем виде (супы, вторые блюда и т.д.), производят после его охлаждения до температуры 40 °С. Блюда (изделия) реализуемые в холодном виде (закуски, холодные, сладкие блюда и т. д.), взвешивают при температуре 14 °С.

Потери при порционировании рассчитывают к массе готового блюда (изделия) по формуле

$$P_{порц.} = (G - Mп) * 100 / G, \quad (3)$$

где $P_{порц.}$ - потери при порционировании, %;

G - масса готового блюда до порционирования, г;

$Mп$ - масса готового блюда после порционирования, г.

Нормы закладки в рецептуре ванилина, лимонной кислоты, перца, лаврового листа, сыра, меда, орехов, икры и других ингредиентов указывают с точностью до одного или двух знаков после запятой.

На отработанную рецептуру блюда (изделия) составляют акт контрольной отработки (приложения И).

В данном разделе рекомендуется приложить фотографию разработанного фирменного блюда, формата А4.

3.2.2 Разработка технологии производства блюда (изделия)

Разработка технологии производства разрабатываемого блюда (изделия) включает подробное описание технологического процесса, в том числе механическую, тепловую обработку, с указанием всех параметров (форма нарезки, диаметр решетки мясорубки, маркировка инвентаря и посуды, температура, продолжительность, вид посуды и т.д.).

3.3 Расчет энергетической ценности

В данный раздел расчетно-пояснительной записки курсового проекта включают расчет пищевой ценности сырьевого набора блюда (изделия), описание изменений, протекающих в сырье в процессе кулинарной обработки и расчет пищевой ценности готового блюда (изделия).

Написание данного раздела позволяет студенту более детально изучить состав и пищевую ценность исходного сырья для разработанного фирменного блюда.

Для выполнения данного раздела необходимо взять с рецептуры ТТК блюда (изделия), способ тепловой обработки и норму закладки продуктов.

Расчет пищевой ценности сырьевого набора и готового блюда (изделия) производят математическим расчетным методом по таблицам справочника химического состава пищевых продуктов.

Химический состав сырья приведенный в таблицах справочника под редакцией Н.И Скурихина, представлен на 100г съедобной части продукта (т.е. на 100 г массы нетто).

Задача студентов состоит в пересчете данных таблиц химического состава (т.е. со 100 г.) на количество съедобной части продуктов (массу нетто), которые входят в состав разрабатываемого фирменного блюда (изделия) по ТТК.

Для определения пищевой ценности вычисляют величины таких показателей, как белки, жиры, углеводы, витамины (А и каротина, В1, В2, РР,

С), минеральные элементы (Na, K, Ca, Mg, P, Fe). Калорийность и химический состав специй, уксуса, лимонной кислоты, кофе, какао, чая, дрожжей (если они не являются основными компонентами блюда) не вычисляются, так как входят в блюдо в малых количествах и не влияют на общий состав рациона.

Расчет энергетической ценности производится по формуле 4.

$$\text{Эц} = 4,0 * X + 9,0 * Y + 3,75 * Z, \quad (4)$$

где Эц - энергетическая ценность, ккал;

X - количество белков, г;

Y - количество жиров, г;

Z - количество углеводов, г.

Данные расчетов сводятся в таблицу (приложение К).

В конце раздела необходимо сделать вывод по содержанию пищевых веществ и энергетической ценности всего сырьевого набора разрабатываемого фирменного блюда (изделия) по ТТК.

3.3.1 Оценка пищевой ценности блюда

При оценке пищевой ценности блюда (изделия) учитываются изменения, происходящие в сырье при кулинарной обработке.

На изменение пищевой ценности блюда (изделия) существенное влияние оказывают следующие факторы: вид сырья и наименование полуфабриката, способ тепловой обработки, режимы тепловой обработки. В данном разделе курсового проекта студент должен описать все физико-химические изменения, протекающие в сырье при тепловой обработке.

При расчете количества пищевых веществ в готовой кулинарной продукции необходимо учесть, что часть их разрушается в процессе технологической обработки. Если же полуфабрикаты произведены из сырых продуктов, т. е. не подвергнутых тепловой обработке, то потери пищевых веществ происходят в незначительных количествах и существенно не влияют на изменение пищевой и энергетической ценности.

Оценивая пищевой ценности разрабатываемого фирменного блюда (изделия) студент должен сделать анализ:

- факторов, влияющих на изменение пищевой ценности с учетом способа обработки;
- сбалансированности минеральных элементов;
- степени удовлетворения суточной потребности.

Сбалансированность минеральных элементов оценивают не только по количеству, но и по соотношению, особенно между кальцием, фосфором и магнием. Согласно формуле сбалансированного питания оно должно составлять как 1:1-1,5:0,55 соответственно. Если разрабатываемое блюдо (изделие) не сбалансировано по данным минеральным веществам, студент должен дать рекомендовать способы их устранения.

Степень удовлетворения суточной потребности разрабатываемого блюда (изделия) рассчитывается по отношению к данным пищевых веществ согласно формуле сбалансированного питания Покровского А. А. Полноценный рацион должен содержать питательные вещества основных пяти классов:

- источники энергии - белки, жиры, углеводы;
 - незаменимые аминокислоты;
 - витамины;
 - незаменимые жирные кислоты;
- неорганические элементы.

В конце раздела студент должен сделать вывод по степени удовлетворения суточной потребности при потреблении разрабатываемого блюда (изделия).

3.4 Характеристика кулинарной продукции

При выполнении данного раздела необходимо дать подробное описание отдельной группы кулинарной продукции, к которой относится разрабатываемое фирменное блюдо или изделие.

3.4.1 Классификация кулинарной продукции

Классификация кулинарной продукции рекомендуется проводить в виде схемы, где отдельно выделяется подгруппа кулинарной продукции, к которой относится разрабатываемое блюдо (изделие). При классификации необходимо указать характерные показатели (вид используемого сырья, вид полуфабриката, способ тепловой обработки).

3.4.2 Значение в питании кулинарной продукции. Особенности их оформления и отпуска

При работе над данным разделом, необходимо указать группу кулинарной продукции, к которой относится разрабатываемое блюдо (изделие), ассортимент данной группы, особенности оформления и отпуска, охарактеризовать пищевые достоинства данной группы кулинарной продукции (пищевую и биологическую ценность, особенности химического состава, вкусовые достоинства), дать особенности технологии производства.

4. Разработка технологической схемы на блюдо, приготавливаемое по технико-технологической карте.

Технологическая схема должна охватывать технологический процесс производства кулинарной продукции (из одного вида сырья или одной ассортиментной группы). При разработке схем необходимо учитывать способ промышленной обработки, термическое состояние, кондицию сырья, последовательность технологического процесса, количество операций, наименование операций.

Технологическая схема производства отдельных видов кулинарной продукции включает в себя оптимальную последовательность выполнения операций. Проектируемая технология должна обеспечить высокое качество продукции при минимальных отходах и потерях в производстве (приложение Д).

5 Аппаратурное оформление технологического процесса

Выбранная схема должна быть обеспечена оборудованием, позволяющим производить процесс в условиях максимальной механизации и автоматизации производства (приложение Ж).

6. Санитария и гигиена производства.

В разделе, на основании действующих в отрасли нормативных документов (инструкций, СанПиНов, методических указаний) описываются основные требования санитарии, методы и средства поддержания санитарного режима на проектируемом пищевом предприятии, в который входят: порядок мойки технологического оборудования, личная гигиена работающих, мероприятия по дезинфекции, дезинсекции производства.

7. Разработка схемы технологических потоков сырья, готовой продукции и отходов.

При составлении схемы технологических потоков необходимо учитывать современные требования торгово-технологических процессов, основные из которых – принцип поточности и четкости выполнения технологических процессов при обязательном соблюдении правил безопасности и производственной санитарии (приложение Е).

8. Заключение

В заключении подводятся итоги выполненной работы: результатам составленного меню, разработанным ТТК. Осветить результаты межоперационного контроля. Заключение должно содержать выводы и рекомендации относительно возможного практического применения работы.

9. Список литературы

Приводится список использованных при работе над курсовым проектом источников. Список литературы оформляется по действующей нормативной документации.

Рекомендуемая литература

1. Туршук Е.Г. Выполнение технологических расчетов по дисциплине «Технология продукции общественного питания»: учеб. пособие / Е.Г.Туршук. – Мурманск : изд. МГТУ, 2011г. - 140с.
2. Ковалев, Н.И. Технология приготовления пищи/ Н.И.Ковалев, М. Экономика. 2001.- 253с.
3. Калинина, В.М. Техническое оснащение и охрана труда в общественном питании/В.М. Калинина. - М. : 2002.-429 с.
4. Кучер, Л.М. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания/ Л.М.Кучер, Л.М.Шкуратова. – М. 2002.- 542 с.
5. Фурс, И.Н. Технология производства продукции общественного питания : учеб. Пособие для вузов / И.Н.Фурс. – Минск : Новое знание. 2002. – 799 с. : ил.
6. Ловачева, Г.Н.Стандартизация и контроль качества продукции/ Г.Н.Ловачева, А.И.Мглинец, Н.Р.Успенская.- М.: Экономика, 1990.
7. Никуленкова, Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания/ Т.Т.Никуленкова, Ю.М.Лавриенко. Г.М.Ястина. – М.: Колос, 2000.- 216 с.
8. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
9. Сборник технологических нормативов. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. М.- 2002.
10. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий . -М.: Дело и сервис, 2002.-1010с.
11. Справочник руководителя предприятия общественного питания. – М.: Экономика, 2000. – 663 с.

12. Скурихин, Н.М. Химический состав пищевых продуктов/ Н.М.Скурихин. Ч. 1, 2 –М: Агропромиздат, 1988 – 179с.
13. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья. СП 2.3.6.1079-01.
14. ГОСТ 31987-2012. «Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению. Построению и содержанию» – М.: Изд-во стандартов, 2012. – 12 с.
15. ГОСТ 31984-2012 «Услуги общественного питания. Общие требования». – М.: Изд-во стандартов, 2013.
16. ГОСТ 30389-2013. «Общественное питание. Классификация предприятий. – М.: Изд-во стандартов, 2013.
17. СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья».
18. ГОСТ 32691 -2014. «Услуги общественного питания. Порядок разработки фирменных и новых блюд и изделий на предприятиях общественного питания». – М. : Изд-во стандартов, 2014.
19. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов». – М. : Минздрав России, 2011.
20. ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». – М. : Минздрав России, 2011.
21. ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». – М. : Минздрав России, 2011.
22. ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств». – М. : Минздрав России, 2012.

Приложение А
(ознакомительное)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра технологий пищевых
производств

Курсовой проект
По дисциплине
Тема курсового проекта

Разработал:
Руководитель:
Проверил:

МУРМАНСК – 20__

Приложение Б
(ознакомительное)

Порядок размещения блюд в меню

Холодные блюда и закуски

Икра зернистая осетровых рыб, паюсная

Икра кетовых лососевых рыб

Рыба малосольная (семга, лососина с лимоном)

Рыбные холодные блюда:

Рыба отварная с гарниром (осетрина, белуга, севрюга)

Рыба заливная.

Рыба фаршированная

Рыба под маринадом

Рыба под майонезом.

Рыбная гастрономия и закусочные консервы:

Шпроты с лимоном.

Рыба холодного и горячего копчения

Сельдь натуральная, с гарниром, рубленая

Нерыбные продукты моря

Салаты рыбные

Мясные холодные блюда и закуски:

Мясо отварное, заливное

Мясо фаршированное

Мясо шпигованное

Мясо жареное

Мясная гастрономия

Салат мясной

Домашняя птица и дичь холодные:

Птица фаршированная

Птица и дичь жареные

Салаты из птицы и дичи

Овощные и грибные закуски:

Салаты овощные

Соления, маринады

Горячие закуски

Рыбные, из нерыбных продуктов моря

Мясные

Из субпродуктов

Из птицы и дичи (жульены)

Овощные и грибные

Яичные и мучные

Супы

Прозрачные

Пюреобразные

Заправочные
Продолжение Приложения Б

Молочные, холодные, сладкие

Рыбные горячие блюда

Рыба отварная и припущенная

Рыба жареная

Рыба запеченная

Мясные горячие блюда

Мясо отварное

Мясо, жареное крупными и порционными кусками

Мясо в соусе (бефстроганов, поджарка)

Мясо, жареное в панированном виде

Субпродукты жареные

Мясо тушеное и запеченное

Блюда из рубленого мяса и котлетной массы

Горячие блюда из домашней птицы и дичи

Птица отварная, припущенная

Птица фаршированная

Птица и дичь жареные

Блюда из тушеной птицы

Блюда из рубленой птицы

Блюда из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий, мучные

Блюда из яиц и творога

Сладкие блюда

Горячие (яблоки в тесте жареные, каша гурьевская, пудинги и др.)

Холодные (кисели, муссы, желе, самбуки, кремы и др.)

Фрукты, ягоды натуральные и в сиропе

Горячие напитки

Чай, кофе, какао, шоколад

Холодные напитки собственного производства

Из фруктов и ягод

Коктейли

Мучные кулинарные и кондитерские изделия

Пирожные в ассортименте, торты, пироги, пирожки

Хлеб

Ржаной и пшеничный

**Приложение В
(обязательное)**

Наименование организации

и предприятия

Источник рецептуры №

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1

Наименование блюда «»

Наименование продуктов	Масса брутто, г, кг	Масса нетто или п/ф, г, кг	Масса готового продукта, г, кг	Масса на порции	Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда условия и сроки реализации
Выход на 1 порцию					
Выход на 1 кг					
Данные о пищевой ценности порции: белки – ; жиры – ; углеводы – ; калорийность – ккал/кДж.					

Зав. производством (или его заместитель) _____

Калькулятор (технолог): _____

Приложение Г
(обязательное)

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____
«__» _____ 20__ г

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №

Наименование блюда (изделия): «__»

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо «__»
», вырабатываемое

2 ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ

Продовольственное сырье, пищевые продукты, полуфабрикаты, используемые для приготовления блюда, должно соответствовать требованиям действующих нормативных и технических документов, иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество (сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение, удостоверение безопасности и качества).

3 РЕЦЕПТУРА

Наименование продуктов	Норма закладки на 1 пор.	
	Масса брутто (г)	Масса нетто (г)

4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1 Подготовка сырья к производству блюда производится в соответствии со сборником рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания.

4.2

5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, РЕАЛИЗАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

Блюдо «__» подается . Реализуют сразу после приготовления.

Приложение Д

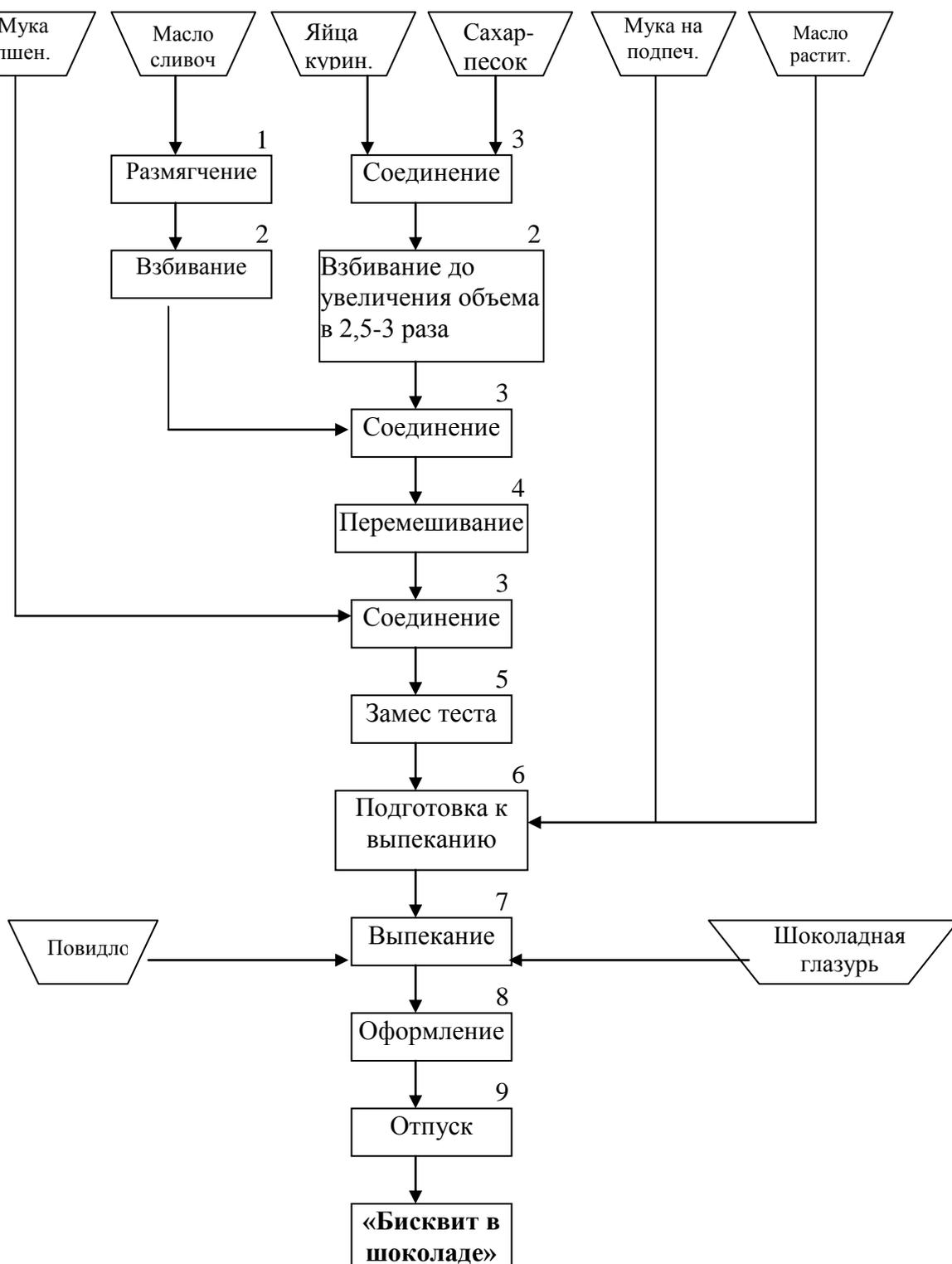


Рис. 1 Технологическая схема приготовления печенья «Бисквит в шоколаде».

Приложение Ж
(ознакомительное)

Аппаратное оформление технологического процесса приготовления печенья
«Бисквит в шоколаде»

Номер операции	Количество операций	Наименование операций	Наименование и марка оборудования
1	1	Размягчение	Взбивальная
2	2	Взбивание	машина МВ-35М
3	3	Соединение	МВ-35М
4	1	Перемешивание	МВ-35М
5	1	Замес теста	МВ-35М
6	1	Подготовка к выпеканию	Производственный стол СП-1200
7	1	Выпекание	Пекарный шкаф ШПЭСМ-3
8	1	Оформление	Произ. стол СП-1200
9	1	Отпуск	Пр. стол СП-1200

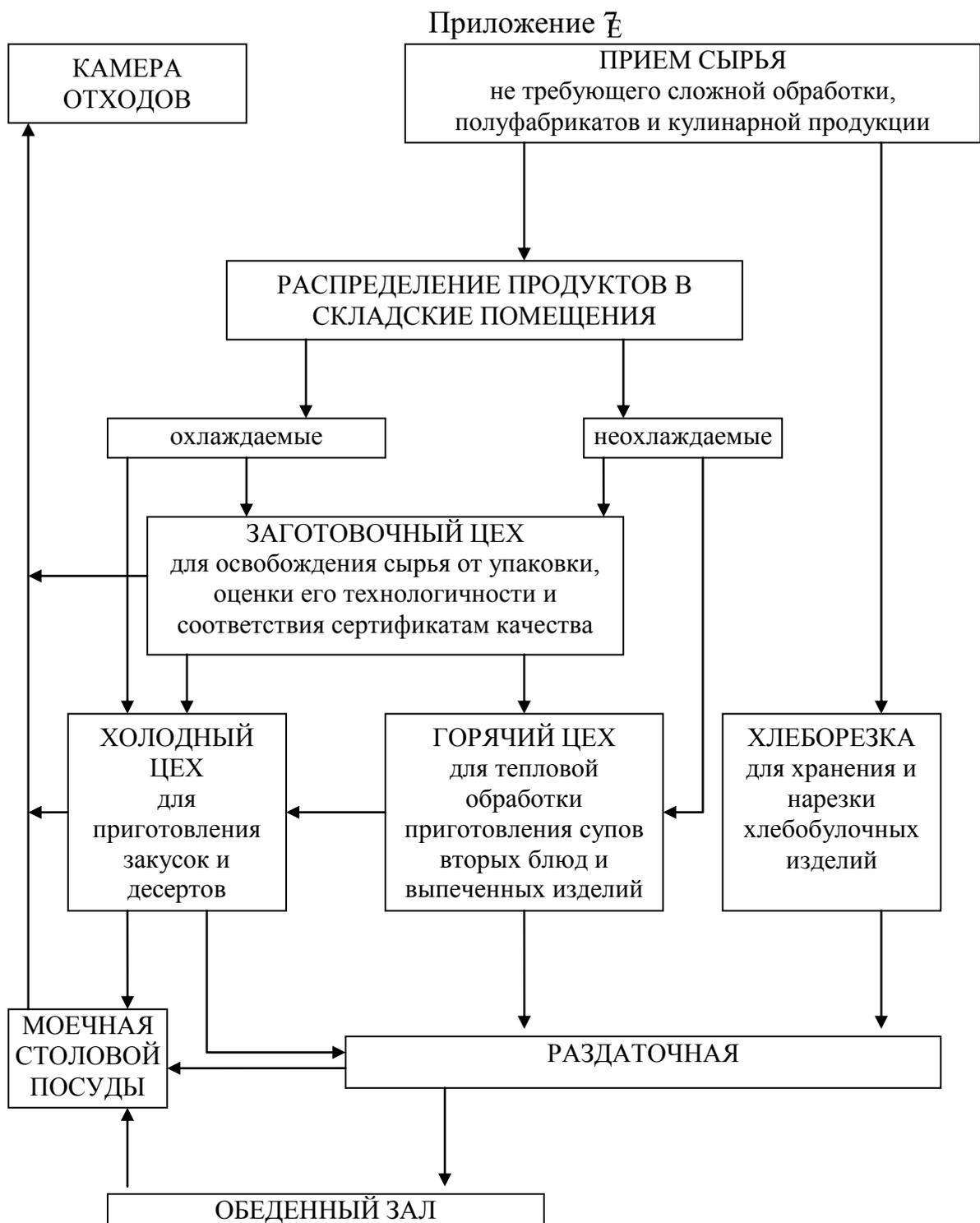


Рис. 1 Схема технологических потоков

Приложение И
(обязательное)

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____
«__» _____ 20 г

А К Т

отработки рецептуры фирменного блюда (изделия) и технологии
приготовления

Наименование предприятия _____

Дата проведения работ _____

Наименование блюда (изделия) _____

Описание технологического процесса с указанием инвентаря, посуды и
оборудования _____

Наименование продуктов и показателей	Масса брутто продуктов, г	Масса нетто, г		Средние данные, г	Принятая рецептура
		1	2		
Масса набора продуктов					
Масса Полуфабрикатов					
Производствен ные потери, %					
Масса готового блюда (изделия) - в горячем состоянии					
- в остывшем состоянии					
Потери при тепловой обработке, %					

Приложение К

Расчет энергетической ценности блюда

Наименование сырья	Масса продукта в одной порции, г	Белки		Жиры		Углеводы		Энергетическая ценность, ккал
		В 100 г продукта	В количестве продукта по рецептуре	В 100 г продукта	В количестве продукта по рецептуре	В 100 г продукта	В количестве продукта по рецептуре	
Картофель	25	1	0,4	0	0	40	10	
Всего			0,4		0		10	

$$\mathcal{E} = 10 \cdot 4 + 0 \cdot 9 + 0,4 \cdot 4 = 41,6 \text{ ккал}$$

Приложение Л

Таблица Л.1 - Потребность взрослого человека в пищевых веществах (формула сбалансированного питания по А. А.Покровскому)

Пищевое вещество	Суточная потребность	Процент удовл. суточной потребности	Пищевое вещество	Суточная потребность	Процент удовл. суг.потребности
1	2	3	4	5	6
Вода, г	1750-2200		Минеральные вещества, мг		
В том числе: питьевая (вода, чай, кофе и др.)	800-1000			кальций	800-1000
			фосфор	1000-1500	
в супах	250-500		натрий	4000-6000	
В продуктах питания	700		калий	2500-5000	
Белки, г	80-100		хлориды	5000-7000	
В том числе животные	50		магний	300-500	
			железо	15	
Незаменимые аминокислоты, г			цинк	10-15	
триптофан	1		марганец	5-10	
лейцин	4-6		хром	2-2,5	
изолейцин	3-4		медь	2	
валин	4		кобальт	0,1-0,2	
треонин	2-3		молибден	0,5	
лизин	3-5		селен	0,5	
метионин	2-4		фториды	0,5-1,0	
фенилаланин	2-4		йодиды	0,1-0,2	
Заменимые аминокислоты, г			Витамины и Витаминоподобные соединения, мг		
гистидин	1,5-2				
аргинин	5-6		аскорбиновая кислота (витамин С)	70-80	
цистеин	2-3				
тирозин	3-4				
аланин	3				
серии	3		тиамин (витамин В1)	1,1-2,0	
глутаминовая кислота	16		рибофлавин (витамин В2)	1,3-2,4	
аспарагиновая кислота	6				
пролин	5				
глицин	3		пиридоксин (витамин В6)	1,8-2,0	

Продолжение таблицы Л.1

1	2	3	4	5	6
Углеводы, г В том числе: крахмал сахар	400-500 350-450 50-100		никотиновая кислота (витамин РР)	15-25	
Органические кислоты (лимонная, молочная и др.), г	2		фолиевая кислота (фолацин)	0,2	
			кобаламин (витамин В ₁₂)	0,003	
Балластные вещества (клетчатка, пектин), г	25		рутин (витамин Р)	25	
Жиры, г В том числе растительные	60-100 20-30		пантотеновая кислота (витамин В ₃)	5-10	
Полиненасыщенные жирные кислоты	6-8*		биотин (витамин Н)	0,15-0,3	
Холестерин, г	0,3-0,6		витамин А (различные формы)	0,8-1,0	
Фосфолипиды, г	5		витамин D (различные формы)	100 МЕ	
			витамин E (различные формы)	2-6	
			Витамин К (различные формы)	2	
			холин	500-1000	
			инозит, г	0,5-1,0	
			липовая кислота	0,5	