

Министерство образования и науки Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Институт химии и инженерной экологии
Кафедра «Технологии производства пищевой продукции
и организация общественного питания»

Т.С. Озерова

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Электронное учебно-методическое пособие



УДК 641.5(075.8)
ББК 36.99я73

Рецензенты:

директор ИП «Чёрная» кафе «Карамель» г. Тольятти *Е.А. Чёрная*;
канд. техн. наук, доцент Тольяттинского государственного
университета *Ю.П. Кулакова*.

Озерова, Т.С. Технология продукции общественного питания : электрон. учеб.-метод. пособие / Т.С. Озерова. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2017. – 1 оптический диск.


Учебно-методическое пособие разработано в соответствии со Сборником нормативной документации по организации учебного процесса (Московский государственный университет пищевых производств, 2003) с учетом рабочих программ, государственных стандартов и на основании методических рекомендаций для самостоятельной работы студентов по выполнению курсовой работы по дисциплине «Технология продукции общественного питания».

Предназначено для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» всех форм обучения.

Текстовое электронное издание.

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом Тольяттинского государственного университета.

Минимальные системные требования: IBM PC-совместимый компьютер: Windows XP/Vista/7/8; ПИИ 500 МГц или эквивалент; 128 Мб ОЗУ; SVGA; CD-ROM; Adobe Acrobat Reader.



Редактор *Г.В. Данилова*
Технический редактор *Н.П. Крюкова*
Компьютерная верстка: *Л.В. Сызганцева*
Художественное оформление,
компьютерное проектирование: *И.И. Шишкина*

Дата подписания к использованию 24.10.2017.

Объем издания 6,56 Мб.

Комплектация издания:

компакт-диск, первичная упаковка.

Заказ № 1-64-16.

Содержание

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	5
1.1. Задачи курсовой работы	5
1.2. Тематика курсовой работы	8
1.3. Содержание работы	9
1.4. Структура курсовой работы	9
1.5. Оформление курсовой работы	10
1.6. Защита курсовой работы	11
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗДЕЛОВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	12
2.1. Характеристика кулинарной продукции	12
2.2. Разработка технологии производства блюда (изделия)	13
2.3. Оценка пищевой ценности	17
2.4. Контроль качества сырья, технологии приготовления и готового блюда (изделия)	19
2.5. Характеристика отходов и пути их использования	19
2.6. Разработка нормативной документации на кулинарную продукцию	20
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	23
Приложение А	26
Приложение Б	27
Приложение В	28
Приложение Г	29
Приложение Д	30
Приложение Е	31
Приложение Ж	32
Приложение И	33

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1.1. Задачи курсовой работы

Курсовая работа по дисциплине «Технология продукции общественного питания» предусматривает формирование умений студента решать комплекс взаимосвязанных задач — учебных, научных, технических, организационных, производственных, объединенных общей темой. Объем и глубина разработки задания курсовой работы демонстрируют высокий уровень знаний, полученных студентом при изучении дисциплин «Товароведение продовольственных товаров», «Физиология питания», «Оборудование предприятий общественного питания», «Организация и обслуживание на предприятиях общественного питания». В ходе выполнения курсовой работы продолжается формирование профессиональных навыков у студента, проверяется его способность самостоятельно находить решение поставленной в задании задачи.

Курсовая работа выполняется в 8 семестре на очном отделении и в соответствии с графиком учебного процесса на заочном в 9 семестре под руководством преподавателя кафедры. Активная работа студента с преподавателем обеспечивает качественное и своевременное выполнение задания. В целом курсовая работа по уровню усвоения материала является творческой и выполняется студентом самостоятельно.

Цель курсовой работы — показать уровень владения методикой разработки технологии приготовления фирменных и заказных блюд.

В результате выполнения курсовой работы студент будет знать (уровень умений):

- изменение основных веществ в процессе кулинарной обработки сырья;
- факторы, оказывающие влияние на качество кулинарной продукции;
уметь:
- обосновывать перспективность и целесообразность приготовления нестандартного блюда, доказать принадлежность его к фирменной или заказной группе блюд;

- адаптировать нестандартные рецепты, технологические приемы приготовления кулинарных изделий к условиям реального производства на предприятиях общественного питания;
- обосновывать выбор способа осуществления основных технологических процессов приготовления кулинарной продукции;
- подбирать оборудование, инвентарь, посуду, необходимые для приготовления и оформления кулинарной продукции;
- проводить расчеты по составлению рецептуры блюд для составления технико-технологической карты;
- формулировать требования к качеству кулинарных изделий;
демонстрировать:
- практические навыки приготовления кулинарной продукции и организации рабочего места;
- навыки составления технико-технологической карты и технологической карты.

Для успешного выполнения курсовой работы студент *должен:*
знать (уровень воспроизведения):

- технологические процессы производства разнообразной продукции общественного питания в зависимости от типа и класса предприятия, физиологического состояния и возраста питающихся;
- изменение основных пищевых веществ в процессе кулинарной обработки;
- оборудование предприятий общественного питания, его классификацию;
- методику расчета потребности и рационального расхода сырья и выхода готовой продукции;
- требования нормативных документов к качеству сырья животного, растительного происхождения, рыбы и рыбных продуктов, молока и молочных продуктов, вкусовых и ароматических веществ;
- методику составления рецептур блюд и кулинарных изделий;
- организацию производства кулинарной продукции;
- методику расчета пищевой и энергетической ценности сырья и готовой продукции;

иметь практические навыки приготовления кулинарной продукции;

понимать и видеть отличия фирменных и заказных блюд от кулинарной продукции, описание которой дано в сборниках рецептур.

Требования к учебно-методическому обеспечению

В период подготовки к выполнению курсовой работы студенту необходимо:

- ознакомиться с публикациями в периодической печати (отраслевые журналы, тематическая литература по кулинарии в периодической печати), в том числе с имеющимися в фондах библиотеки университета;
- изучить специальную литературу;
- ознакомиться с фондом справочных материалов в библиотеке;
- изучить настоящее учебно-методическое пособие;
- уметь работать на технологическом оборудовании, установленном в технологическом зале кафедры;
- знать и уметь соблюдать санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к производственному персоналу, занятому приготовлением кулинарной продукции;
- знать и уметь соблюдать санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к производственным процессам при приготовлении кулинарной продукции.

Обеспечение выполнения требований ГОС ВО.

Дидактические единицы

Для выполнения курсовой работы по дисциплине «Технология продукции общественного питания» используется материал разделов, составляющих 80 % содержания дисциплины от минимума, определенного ГОС ВО:

- общая характеристика технологического процесса предприятия общественного питания;
- классификация продукции общественного питания;
- принципы построения рецептов на кулинарную продукцию общественного питания, контроль качества;
- технология* супов, соусов;
- технология* кулинарной продукции из картофеля, овощей, грибов, круп, бобовых и макаронных изделий, мяса и мясных продуктов, сельскохозяйственной птицы, из рыбы и морепродуктов, яиц и творога, технология сладких блюд;
- технология* мучных кулинарных изделий и кондитерских изделий: классификация;

- технология* мучных блюд, гарниров и кулинарных изделий;
- технология* кулинарной продукции для детского, диетического и лечебно-профилактического питания;

физико-химические процессы, происходящие при кулинарной обработке продуктов:

- изменение белков и других азотистых веществ;
- изменение углеводов (сахаров, крахмала, углеводов клеточных стенок);
- изменение пищевых жиров;
- изменение содержания в продуктах воды и сухих веществ;
- структурно-механические характеристики кулинарной продукции;
- изменение витаминов в продуктах при кулинарной обработке;
- образование новых вкусовых и ароматических веществ и новых красящих веществ при кулинарной обработке продуктов.

Разделы, отмеченные (*), используются студентами всех форм обучения в зависимости от темы курсовой работы.

Работа считается выполненной, если студент разработал практическую часть курсовой работы, оформил все разделы пояснительной записки и защитил ее перед кафедральной комиссией, доложив об основных результатах работы и ответив на вопросы комиссии.

1.2. Тематика курсовой работы

Основой для выполнения курсовой работы является рецептура кулинарного изделия, при выборе которой необходимо учитывать перспективы развития отрасли общественного питания: использование нового вида сырья (местного либо характерного для национальной кухни); появление нового вида технологического оборудования, применение современных технологических приемов (сочетание «несовместимых» продуктов); модернизация старинных рецептов.

Право выбора рецептуры кулинарного изделия для выполнения курсовой работы остается за студентом, при этом рекомендуется использовать навыки и умения, полученные в период прохождения производственной практики.

В общем виде темы курсовых работ формулируются следующим образом: «Разработка нормативной документации фирменного или заказного блюда».

Курсовая работа выполняется, как правило, индивидуально, но по отдельным темам — двумя-тремя студентами. По типовой теме студент должен подобрать кулинарное изделие, относящееся к фирменной или заказной группе, но на данное изделие нет нормативной документации.

1.3. Содержание работы

Курсовая работа по дисциплине «Технология продукции общественного питания» включает два основных раздела: теоретический и расчетно-практический. Кроме того, необходимо представить графическую часть в виде аппаратно-технологической схемы приготовления разрабатываемого блюда (изделия).

В теоретической части курсовой работы следует охарактеризовать кулинарную продукцию, описать технологию производства разрабатываемого блюда (изделия), дать оценку пищевой ценности и составить нормативный документ на фирменное блюдо (изделие).

Расчетно-практическая часть включает приготовление кулинарного изделия в лабораторных условиях, определение органолептических показателей, расчет пищевой и энергетической ценности сырья и готового блюда. Кроме того, необходимо обосновать изменения, происходящие в продуктах при кулинарной обработке.

Для более наглядного оформления курсовой работы рекомендуется использовать фотографии сырья, полуфабрикатов, основных приемов приготовления блюда и готового блюда в соответствующих разделах.

1.4. Структура курсовой работы

Курсовая работа включает следующие разделы:

Введение

1. Характеристика кулинарной продукции

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

1.2. Классификация кулинарной продукции

1.3. Требования к качеству кулинарной продукции, условия и сроки хранения

2. Разработка технологии производства
 - 2.1. Характеристика сырья
 - 2.2. Разработка рецептуры блюда (изделия)
 - 2.3. Разработка технологии производства блюда (изделия)
 - 2.4. Разработка аппаратно-технологической схемы приготовления блюда (изделия)
 3. Оценка пищевой ценности
 - 3.1. Расчет пищевой ценности сырьевого набора
 - 3.2. Изменения, протекающие в продуктах в процессе кулинарной обработки
 - 3.3. Потери основных пищевых веществ в зависимости от выбранного способа тепловой обработки
 - 3.4. Расчет пищевой ценности разрабатываемого блюда (изделия)
 - 3.5. Оценка пищевой ценности блюда
 4. Контроль качества сырья, технологии приготовления и готового блюда (изделия)
 5. Характеристика отходов и пути их использования
 6. Разработка нормативной документации на фирменное блюдо
 - 6.1. Разработка технико-технологической карты фирменного блюда (изделия)
 - 6.2. Разработка технологической карты фирменного блюда (изделия)
- Заключение
Литература
Приложения

1.5. Оформление курсовой работы

В пояснительной записке сжато и последовательно излагается содержание работы, приводятся необходимые расчеты. Графическая часть включает аппаратно-технологическую схему приготовления разрабатываемого блюда (изделия). Задание на курсовую работу подписывает руководитель, который указывает исходные данные для выполнения, определяет объем и сроки его выполнения. Пояснительная записка с графической частью представляется руководителю работы для проверки, он решает вопрос о допуске студента к защите.

Пояснительная записка и графическая часть курсовой работы оформляются согласно методическим указаниям «Требования к качеству учебной документации. Нормоконтроль».

Оформление титульного листа приведено в прил. А.

Курсовая работа сшивается в следующем порядке: титульный лист, задание по курсовой работе, содержание, главы и подразделы, список литературы и представляется на кафедру.

1.6. Защита курсовой работы

Защита курсовой работы состоит из двух этапов:

- 1) практическое приготовление блюда;
- 2) теоретическая защита (лимит 10–15 минут).

Курсовую работу студент защищает перед комиссией, представленной профессорско-преподавательским составом. При приготовлении блюда студент показывает практические навыки, технику выполнения, умение работать в условиях производства. Комиссия заполняет дегустационные листы (прил. Б), которые подшиваются в курсовую работу. На защите студент выступает с кратким сообщением о содержании работы и отвечает на вопросы членов комиссии, защищая свои оригинальные решения.

При выставлении итоговой оценки комиссия учитывает оценку выполнения практической части, качество доклада, полноту раскрытия темы, оформление пояснительной записки.

Графический материал вывешивается перед защитой и используется в процессе защиты. В качестве раздаточного материала допускается использование фотоматериала.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗДЕЛОВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Введение

Во введении следует охарактеризовать современное состояние отрасли, практические и стратегические задачи общественного питания, дать краткое обоснование выбранной темы, показать ее актуальность и значение, принадлежность разрабатываемого блюда к группе фирменных или заказных [4].

2.1. Характеристика кулинарной продукции

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

2.1.1. Значение в питании кулинарной продукции. Особенности ее оформления и отпуска

При работе над этим 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), показать особенности технологии производства.

2.1.2. Классификация кулинарной продукции

Классификация кулинарной продукции приводится в виде схемы, где отдельно выделяется подгруппа кулинарной продукции, к которой относится разрабатываемое блюдо (изделие). В схеме необходимо указать характерные показатели (вид используемого сырья, вид полуфабриката, вид тепловой обработки).

2.1.3. Особенности оформления и отпуска, требования к качеству и хранению кулинарной продукции

Требования к качеству кулинарной продукции, условия и сроки хранения для разрабатываемого блюда (изделия) приводятся согласно нормативным документам [3].

2.2. Разработка технологии производства блюда (изделия)

Данный раздел включает подробное описание характеристики сырья, разработку рецептуры, технологии производства и аппаратно-технологическую схему приготовления блюда (изделия).

2.2.1. Характеристика сырья

Характеристика сырья приводится на основании нормативной документации (ГОСТов, ТУ и др.), действующей на данные продукты. При работе с нормативной документацией необходимо обратить внимание на сроки действия документов. Следует привести весь перечень сырья, используемый для приготовления данного блюда, включая соль, перец, приправы и специи. Все данные сводятся в табл. 1.

2.2.2. Выбор способа тепловой обработки

Тепловая обработка продуктов является основным способом технологического процесса производства кулинарной продукции. Нагревание продукта с использованием различных сред, передающих тепло, вызывает изменения его структурно-механических, физико-химических и органолептических свойств, которые в совокупности определяют готовность, консистенцию, цвет, запах и вкус изделия.

Тепловая обработка продуктов осуществляется различными способами: погружением в жидкую среду, обработкой паровоздушной и пароводяной смесями, острым паром, нагревом в поле токов СВЧ, инфракрасным облучением, контактным нагревом.

Выбранный способ будет определять качество приготовленного блюда.

2.2.3. Изменения, протекающие в сырье в процессе кулинарной обработки

На изменение пищевой ценности блюда (изделия) существенное влияние оказывают следующие факторы: вид сырья и полуфабриката, вид тепловой обработки, режимы тепловой обработки, а также способы обработки сырья (механические, гидромеханические, массообменные, химические, биохимические). В данном разделе курсовой работы необходимо описать все изменения, протекающие в сырье на каждом этапе технологической цепочки.

2.2.4. Разработка рецептуры блюда (изделия)

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

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

Таблица 1

Характеристика сырья

Наименование продуктов	Нормативная документация	Показатели качества	Недопустимые дефекты

Разрабатывается проект рецептуры на блюда (изделия), на основании которого при практическом приготовлении составляется акт отработки рецептуры фирменного блюда (изделия) (прил. В).

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), припускании – 30–50 %, при тушении – 50 %. На выкипание предусматривают 5 % от взятого по рецептуре количества жидкости.

Отработку рецептур 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).

Обработку проекта рецептуры и технологии проводят на небольших партиях, в трехкратной повторности. При отклонениях выхода блюда (изделия) более 3 % обработку рецептуры повторяют.

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

$$M_{\text{б}} = \frac{M_{\text{н}}}{(100-O)}, \quad (1)$$

где $M_{\text{б}}$ – масса сырья брутто, кг; $M_{\text{н}}$ – масса сырья нетто, кг; O – отходы при механической обработке сырья, %.

Производственные потери сырья при изготовлении блюда (изделия) определяют по формуле (2) [11; 12].

$$\Pi = \frac{100 \cdot (M_{\text{н}} - M_{\text{п/ф}})}{M_{\text{н}}}, \quad (2)$$

где Π – производственные потери, %; $M_{\text{н}}$ – суммарная масса сырья (нетто), входящего в состав полуфабриката, кг; $M_{\text{п/ф}}$ – масса полученного полуфабриката, кг.

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 (3).

$$\Pi_{\text{т}} = \frac{M_{\text{п/ф}} - M_{\text{г}}}{M_{\text{п/ф}}}, \quad (3)$$

где $\Pi_{\text{т}}$ – потери при тепловой обработке, %; $M_{\text{п/ф}}$ – масса сырья нетто или полуфабриката, кг; $M_{\text{г}}$ – масса готового блюда (изделия) после тепловой обработки, кг.

Для определения выхода готового блюда (изделия), отпускаемого в горячем виде (супы, вторые блюда и т. д.), взвешивание производят после его остывания до температуры 40 °С. Блюда (изделия), отпускаемые 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 (4).

$$P_{\Gamma} = \frac{(M_{\Gamma} - M_{\Pi}) \cdot 100}{M_{\Gamma}}, \quad (4)$$

где P_{Γ} – потери при порционировании, %; M_{Γ} – масса готового блюда до порционирования, кг; M_{Π} – масса готового блюда после порционирования, кг.

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

На отработанную рецептуру блюда (изделия) составляют акт контрольной отработки (прил. В).

В данном разделе прилагается фотография блюда формата А4.

2.2.5. Разработка технологии производства блюда (изделия)

Технология 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.)

2.2.6. Разработка технологической схемы приготовления блюда (изделия)

При разработке аппаратно-технологической схемы необходимо указывать все параметры технологических процессов (температурный режим, время обработки, формы нарезки продуктов и т. д.). Пример оформления технологической схемы блюда «Телятина тушеная с грибами под черничным соусом» приведен в прил. Г.

Аппаратно-технологическая схема представляется в пояснительной записке, выполняется либо на листе ватмана (формат А1), либо в качестве раздаточного материала на листах (формат А4), либо на Copier/Laser размер А4 для демонстрации на оверхед-проекторе.

2.3. Оценка пищевой ценности

В данный раздел расчетно-пояснительной записки курсовой работы 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 этого раздела позволяет детально изучить состав и пищевую ценность исходного сырья для данного вида кулинарной продукции.

Для выполнения раздела необходимо знать точную рецептуру блюда (изделия), способ тепловой обработки и норму закладки продуктов.

Расчет пищевой ценности сырьевого набора и готового блюда (изделия) производят математическим методом с использованием таблиц справочника химического состава пищевых продуктов.

Расчет энергетической ценности производится по формуле (5).

$$\mathcal{E}_ц = 4,0 \cdot X + 9,0 \cdot Y + 4,0 \cdot Z, \quad (5)$$

где $\mathcal{E}_ц$ – энергетическая ценность, ккал; X – количество белков, г; Y – количество жиров, г; Z – количество углеводов, г.

Данные расчетов сводятся в таблицу (прил. Д).

2.3.1. Расчет пищевой ценности сырьевого набора

Химический состав сырья, приведенный в таблицах справочника под редакцией И.М. Скурихина [28], представлен на 100 г съедобной части продукта (т. е. на 100 г массы нетто).

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

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.

В конце раздела необходимо сделать вывод о содержании пищевых веществ и энергетической ценности всего сырьевого набора разрабатываемого блюда (изделия).

2.3.2. Расчет пищевой ценности блюда с учетом сбалансированности по основным пищевым веществам

При расчете количества пищевых веществ в готовой кулинарной продукции необходимо учесть, что часть их разрушается в процессе технологической обработки. Если 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.

При расчетах пищевой ценности готового блюда (изделия) важно знать потери пищевых веществ при различных видах тепловой обработки (прил. Е).

В конце раздела сделать вывод о содержании пищевых веществ и энергетической ценности готового блюда (изделия).

2.3.3. Оценка пищевой ценности

Оценивая пищевую ценность разрабатываемого блюда (изделия), необходимо 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 1:1–1,5:0,55 соответственно. Если разрабатываемое блюдо (изделие) не сбалансировано по данным минеральным веществам, следует дать рекомендации по устранению этого недостатка.

Степень удовлетворения суточной потребности разрабатываемого блюда (изделия) рассчитывается по отношению к данным пищевых веществ согласно формуле сбалансированного питания А.А. Покровского (прил. Ж). Студент должен сделать вывод о степени удовлетворения суточной потребности при потреблении разрабатываемого блюда (изделия).

2.4. Контроль качества сырья, технологии приготовления и готового блюда (изделия)

Качество кулинарной продукции – комплекс свойств продукции, обуславливающих ее пригодность к дальнейшей обработке и (или) употреблению, безопасность для здоровья потребителей, стабильность состава и потребительских свойств [4].

Общие технические требования к выпускаемой кулинарной продукции изложены в ГОСТ Р 50763-95 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению», СанПиН 2.3.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Качество кулинарной продукции и ее безопасность определяются по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям, а также пищевой и энергетической ценности.

Важным средством поддержания требуемого уровня качества продукции является систематический контроль, для обеспечения которого составляется карта контроля технологического процесса с указанием режимов обработки или контрольных показателей (прил. И, табл. 1) и разрабатывается шкала балльной оценки качества продукции (прил. И, табл. 2), где указываются дефекты, возникновение которых возможно при приготовлении, а также количество снижаемых баллов за каждый дефект.

2.5. Характеристика отходов и пути их использования

Обработка пищевого сырья на предприятиях общественного питания неизбежно связана с образованием отходов. Использование отходов для производства пищевой, технической и другой продукции не только оказывает положительное влияние на увеличение выпуска пищевой продукции, но и способствует комплексному использованию сырья, что дает значительную экономию материальных и трудовых ресурсов. В данном разделе работы необходимо представить расчеты количества образующихся отходов на различных стадиях технологического процесса (при очистке, доочистке, варке и т. д.). Следует показать рациональные пути использования образующихся отходов. В случае образования на производстве боль-

шого количества отходов целесообразно разработать технологическую линию по переработке отходов на пищевые цели. Данные сводятся в табл. 2.

Таблица 2

Отходы сырья и их использование

Наименование сырья, полуфабрикатов, готового изделия	Наименование отходов	Количество отходов, г	Использование отходов

В таблице необходимо указать пищевые отходы и технические остатки, образующиеся при кулинарной обработке продуктов (тара и упаковка не учитываются).

2.6. Разработка нормативной документации на кулинарную продукцию

При выполнении этого раздела курсовой работы студент *должен понимать* назначение и правила составления технико-технологической и технологической карт и *уметь* разрабатывать их на основании ранее выполненных разделов.

2.6.1. Оформление технико-технологической карты

Технико-технологическая карта (ТТК) является нормативно-техническим документом, дающим предприятию право на выработку нового или фирменного блюда (изделия).

Технико-технологическая карта состоит из следующих разделов: область применения; перечень сырья; рецептура; технология приготовления; оформление, подача, реализация и хранение блюда; показатели качества и безопасности; пищевая и энергетическая ценность. Технико-технологическую карту на новое блюдо (изделие) утверждает руководитель предприятия, на котором оно разработано.

В первом разделе ТТК «Область применения» приводятся название блюда, а также название предприятия, где оно вырабатывается.

Во втором разделе ТТК «Перечень сырья» даются наименование сырья, входящего в рецептуру, и требования действующих ГОСТов, ОСТов, ТУ на указанное сырье.

В третьем разделе карты «Рецептура» приводятся отработанная рецептура блюда с указанием наименования сырья, нормы закладки сырья, массы брутто, нетто, массы полуфабрикатов, получаемых в процессе приготовления и выхода готового блюда.

В четвертом разделе «Технология приготовления» даются технологический процесс приготовления кулинарной продукции, особенности первичной и тепловой обработки, характеристика изделия по массе, размерам, температурные режимы и продолжительность тепловой обработки, последовательность закладки компонентов.

В пятом разделе «Оформление, подача, реализация и хранение блюда» приводятся правила оформления и посуда, в которой подают блюда, температурный режим подачи, сроки реализации кулинарной продукции.

При определении сроков реализации кулинарной продукции следует руководствоваться санитарными правилами СанПиН 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья», а также учитывать, что срок реализации кулинарной продукции при хранении в горячем состоянии не должен превышать 2–3 часов с момента окончания технологического процесса.

В шестом разделе ТТК «Показатели качества и безопасности» приводятся органолептические показатели разрабатываемого блюда. В характеристике органолептических показателей качества указывают внешний вид, цвет, консистенцию, запах (аромат), вкус так, чтобы можно было иметь представление о блюде.

В седьмом разделе «Пищевая и энергетическая ценность» приводятся содержание основных пищевых веществ (белков, жиров, углеводов) и энергетическая ценность блюда, рассчитанная на одну порцию и 100 г готовой продукции. Для оформления этого раздела используются расчетные данные раздела 2.3 курсовой работы.

2.6.2. Оформление технологической карты

Технологическая карта (ТК) фирменного блюда составляется для приготовления одной и десяти порций.

В разделе карты «Рецептура» приводится отработанная рецептура блюда (изделия) с указанием наименования сырья, нормы закладки

сырья, массы брутто, нетто, массы полуфабрикатов, получаемых в процессе приготовления блюда (изделия) и выхода готового блюда (изделия) для приготовления одной и десяти порций.

В разделе «Технологический процесс» приводятся технологический процесс приготовления кулинарной продукции, особенности первичной и тепловой обработки, характеристика изделия по массе, размерам, температурные режимы и продолжительность тепловой обработки, последовательность закладки компонентов.

Заключение

В заключении курсовой работы следует сделать выводы о пищевой ценности разрабатываемой продукции, физико-химических показателях качества, о проделанной работе и дать рекомендации по ее внедрению и использованию.

Приложения

В приложении приводят таблицы расчетов, например расчет пищевой и энергетической ценности сырьевого набора, и т. д.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Технология продукции общественного питания : учебник / А.И. Мглинец [и др.] ; под ред. А.И. Мглинца. – СПб. : Троицкий мост, 2010.
2. ГОСТ Р 50764–20/0. Услуги общественного питания. Термины и определения. – М. : Госстандарт России, 2010.
3. ГОСТ Р 53104–2008. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. – М. : Стандартинформ, 2009.
4. ГОСТ Р 53105–2008. Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию. – М. : Стандартинформ, 2009.
5. ГОСТ Р 53106–2008. Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. – М. : Стандартинформ, 2009.
6. Лабораторные работы по технологии продукции общественного питания : учеб. пособие / Л.И. Николаева [и др.]. – Екатеринбург, 2008. Ч. 1.
7. Санитарная микробиология : учебное пособие / Р.Г. Госманов [и др.]. – СПб. : Лань, 2010. – 240 с.
8. Функционально-технологические свойства и технологическая ценность пищевых продуктов : учеб. пособие / Л.И. Николаева [и др.]. – Екатеринбург, 2008.
9. Лешкова, Г.С. Особенности химического состава, строение ткани и технологические свойства продуктов растительного происхождения : учеб. пособие / Г.С. Лешкова, Л.И. Николаева, Л.В. Рыжова. – Екатеринбург, 2010.
10. Лешкова, Г.С. Особенности химического состава, строение ткани и технологические свойства продуктов животного происхождения : учеб. пособие / Г.С. Лешкова, Л.И. Николаева, Л.В. Рыжова. – Екатеринбург, 2010.

11. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания : нормативный документ / сост. Л.Е. Голунова, М.Т. Лабзина. — 14-е изд., испр. и доп. — СПб. : Профи, 2010. — 771 с.
12. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий : для предприятий общественного питания / авт.-сост. А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко. — Киев ; М. : Арий : Лада, 2010. — 679 с. — (Норматив. изд.).
13. Технология продукции общественного питания : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 260501 «Технология продуктов общественного питания» направления подготовки 260500 «Технология продовольственных продуктов спец. назначения и обществ. питания» и направления подготовки бакалавра техники и технологии 260100 «Технология продуктов питания» / А.И. Мглинец [и др.] ; под ред. А.И. Мглинца. — СПб. : Троицкий мост, 2010. — 735 с.
14. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий китайской, корейской, японской кухонь : для обществ. питания / сост. Л.Е. Голунова. — 3-е изд. — СПб. : ПРОФИКС, 2008. — 210 с.
15. Технология приготовления блюд и кулинарных изделий : справ. пособие для предприятий обществ. питания / авт.-сост. Р.П. Антонова. — 3-е изд., с изм. и доп. — СПб. : ПРОФИКС, 2007. — 194 с.
16. Технология продукции общественного питания : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Технология продуктов общественного питания» направления подготовки «Технология продуктов общественного питания» : в 2 т. / В.И. Хлебников [и др.]. — 2-е изд. — М. : Мир, 2007.

Дополнительная литература

17. Ковалев, Н.И. Технология приготовления пищи : учеб. для студентов сред. спец. учеб. заведений, обучающихся по специальности 2711 «Технология продуктов обществ. питания» и 2311 «Организация обслуживания на предприятии обществ. питания» / Н.И. Ковалев, М.Н. Куткина, В.А. Кравцова ; под ред. М.А. Николаевой. — М. : Деловая литература : Омега-Л, 2005. — 467 с.

18. Николаева, Л.И. Основы технологии и организации производства продукции общественного питания : учеб. пособие / Л.И. Николаева, Л.В. Рыжова. — Екатеринбург : Изд-во Уральск. гос. эконом. ун-та, 2005. — 76 с.
19. Сборник нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции / под ред. В.Т. Лапшиной. — М. : Хлебпродинформ, 2003. — 672 с.
20. Усов, В.В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учебник / В.В. Усов. — М. : ПрофОбрИздат, 2002. — 416 с.
21. Фурс, И.Н. Технология производства продукции общественного питания : учеб. пособие для вузов / И.Н. Фурс. — Минск : Новое знание, 2002. — 779 с.
22. Ефремов, Е.В. Сборник рецептов для повара : учебное пособие / авт.-сост. Е.В. Ефремов. — Ростов н/Д : Феникс, 2001. — 442 с.
23. Радченко, Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания : учеб. пособие / Л.А. Радченко. — Ростов н/Д : Феникс, 2001. — 384 с.
24. Никуленкова, Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания : учебник / Т.Т. Никуленкова, Ю.И. Лавриненко, Г.М. Ястина ; под ред. Г.А. Гусевой. — М. : Колос, 2000. — 216 с.
25. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: сборник технических нормативов. В 2 ч. Ч. 1 / В.А. Ананина [и др.] ; под ред. Ф.Л. Марчука. — М. : Хлебпродинформ, 1996. — 618 с.
26. Бабиченко, Л.В. Основы технологии пищевых производств : учебник для мех. фак. торг. вузов / Л.В. Бабиченко. — М. : Экономика, 1983. — 216 с.
27. Скурихин, И.М. Все о пище с точки зрения химика : справ. издание / И.М. Скурихин, А.П. Нечаев. — М. : Высшая школа, 1991. — 288 с.
28. Химический состав пищевых продуктов : справочник / под ред. И.М. Скурихина. — М. : Агропромиздат, 1987. — 224 с.

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»
Институт химии и инженерной экологии

Кафедра
«Технологии производства пищевой продукции
и организация общественного питания»

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Технология продукции общественного питания»

на тему: «...»

Студент группы ТППб-1101
И.И. Иванов

Преподаватель

к.т.н., доцент П.П. Петров

Тольятти 2017

Приложение Б

ДЕГУСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ											
Дегустаторы	Внешний вид студента	Подготовленность к работе	Соблюдение санитарно-гигиенических требований	Соблюдение технологического процесса	Органолептическая оценка блюда						
					Подача	Внешний вид	Цвет	Вкус	Запах	Консистенция	

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель предприятия

ФИО

« ____ » _____ г.

АКТ

отработки рецептуры фирменного блюда (изделия)

и технологии приготовления

Наименование предприятия _____

Дата проведения работ _____

Наименование блюда (изделия) _____

Наименование продуктов и показателей	Масса брутто продуктов, кг	Масса нетто, кг			Средние данные, кг	Принятая рецепту- ра, кг
		Опыт 1	Опыт 2	Опыт 3		
Масса набора продуктов*						
Масса полуфабрикатов						
Производственные потери, %						
Масса готового блюда (изделия) — в горячем состоянии						
— в остывшем состоянии						
Потери при тепловой обработке, %						

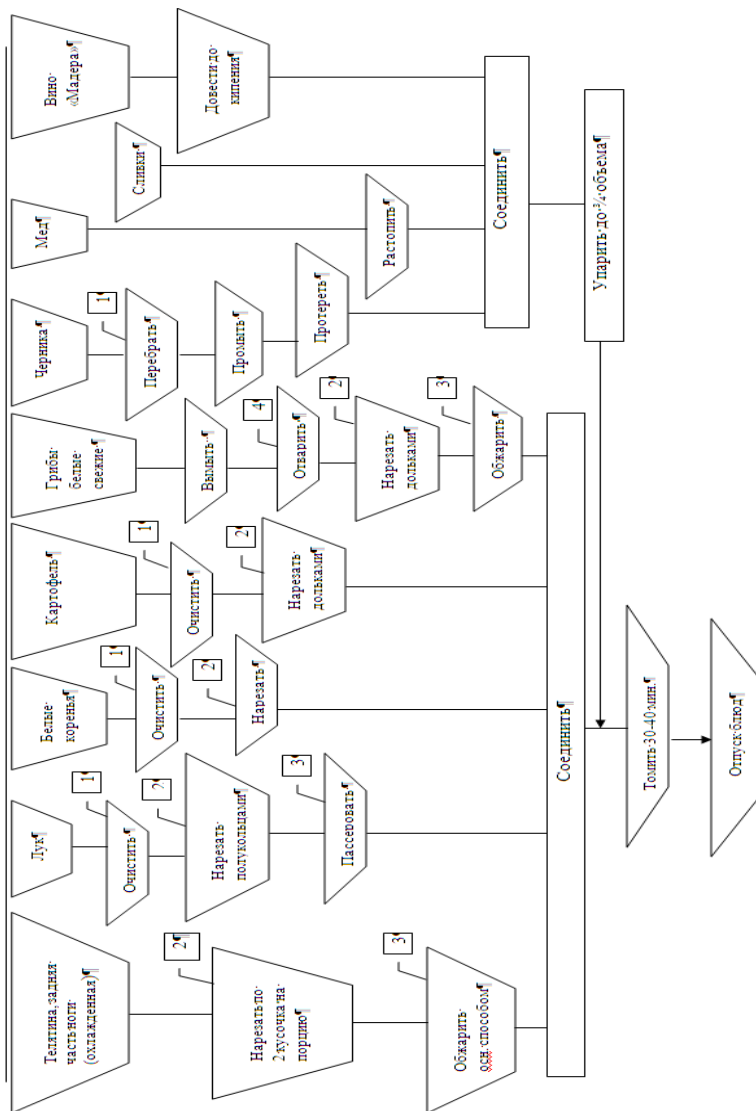
* — приводится перечень продуктов, входящих в состав блюда.

Описание технологического процесса с указанием инвентаря, посуды и оборудования _____

Заключение _____

Разработчик _____

Приложение Г



Приложение Д

Расчет пищевой ценности сырьевого набора/готового блюда

Название сырья, п/ф, блюда	Масса нетто сырья, полуфабриката, блюда	Сухие вещества	Вода	Белки	Жиры	Углеводы	Минеральные вещества						Витамины					Энергетическая ценность	
							Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	B	B	PP	C		
							Грамм						Миллиграммы						Ккал

Приложение Е

Потери пищевых веществ (в %) при основных типах тепловой кулинарной обработки продуктов

Тип обработки	Исходные продукты	Белки	Жиры	Углеводы	Минеральные вещества							Витамины					
					Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	B ₁	B ₂	PP	C		
		Грамм			Миллиграммы												
Варка без слива со сливом	Растительные	2	2	4	1	1	3	5	7	3	—	15	10	15	60		
		5	5	15	25	20	10	10	10	10	—	30	20	25	80		
	Мясные	10	25	—	40	45	20	25	30	20	50	45	40	20	70		
	Рыбные	10	10	—	60	50	35	60	40	25	35	45	40	30	90		
Жарение	Растительные	5	10	15	20	20	20	20	20	20	—	30	10	15	45		
	Мясные	10	30	—	25	25	10	15	15	20	40	25	15	15	60		
	Рыбные	10	20	—	30	25	20	35	20	15	20	20	20	15	35		
	Котлеты из мяса из рыбы	5 5	25 15	5 10	15 15	15 10	10 10	10 15	15 10	5 5	20 15	10 10	10 15	10 10	80 60		
Тушение	Животные	5	5	2	5	5	5	5	5	5	15	30	20	15	70		
Припускание	Растительные	2	10	5	6	3	2	2	2	2	—	20	20	20	65		
	Рыбные	10	10	—	50	40	30	30	40	25	25	30	20	20	85		
Запекание	Молочные	5	5	5	10	10	10	10	15	10	5	20	15	10	50		
Пассерование	Растительные	2	10	2	6	3	2	3	3	2	—	15	15	15	60		

Формула сбалансированного питания взрослых
по А.А. Покровскому

Пищевые вещества	Суточная потребность	Пищевые вещества	Суточная потребность
Вода, г	1750–2200	Минеральные вещества, мг	
Белки, г	80–100	кальций	800–1000
<i>в том числе животные</i>	50	фосфор	1000–1500
Незаменимые аминокислоты, г		натрий	4000–6000
триптофан	1	калий	2500–5000
лейцин	4–6	хлориды	5000–7000
изолейцин	3–4	магний	300–500
валин	4	железо	15
треонин	2–3	цинк	10–15
лизин	3–5	марганец	5–10
метионин	2–4	хром	2–2,5
фенилаланин	2–4	медь	2
Заменимые аминокислоты, г		кобальт	0,1–0,2
гистидин+	2	молибден	0,5
аргинин+	6	селен+	0,5
цистин+	2–3	фториды	0,5–1,0
тирозин+	3–4	иониды	0,1–0,2
аланин	3	Витамины, мг	
серин	3	<i>в том числе</i>	
глутаминовая кислота	16	С (аскорбиновая кислота)	70–100
аспарагиновая кислота	6	В ₁ (тиамин)	1,5–2,0
пролин	5	В ₂ (рибофлавин)	2,0–2,5
глицин	3	В	0,04
Углеводы, г	400–500	РР (никотиновая кислота)	15–25
<i>в том числе</i>		В ₃ ()	5–10
крахмал	400–450	А (различные формы)	1,5–2,5
сахар	50–100	В	2–3
Органические жирные кислоты (молочная, лимонная и т. д.), г	2	В	0,005–0,08
Балластные вещества (клетчатка, пектин), г	25	В	2,5
Жиры, г	80–100	Р	25
<i>в том числе</i>		В	0,1–0,5
полиненасыщенные жирные кислоты, г	3–6	Е	2–6
растительные	20–25	К	2
холестерин+	0,3–0,6	биотин	0,15–0,3
фосфолипиды+	5	холин	500–1000
		линолевая кислота+	0,5
		инозит+, г	0,5–1,0

+ — означает факторы питания, которые могут частично замещать незаменимые вещества либо их незаменимость не может считаться окончательно установленной.

Приложение И

Таблица 1

Карта контроля производства блюда

« _____ »

Наименование сырья, полуфабриката, готового блюда (изделия)	Технологический процесс	Контролируемые показатели

Таблица 2

Шкала оценки органолептических показателей блюда

« _____ »

Показатели	Характеристика +	Количество баллов ++
Внешний вид		
Вкус		
Цвет		
Запах		
Консистенция		

+ – указывается характеристика органолептических показателей и дефекты, возникшие при приготовлении.

++ – указывается максимальное количество баллов (5 баллов) и снижение по каждому показателю в зависимости от возникшего дефекта.