

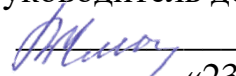
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Департамент «Пищевые биотехнологии»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель департамента ПБТ

 В.Б. Чмыхалова  
«23» октября 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология продукции общественного питания»**

направление подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):

«Технология продукции и организация общественного питания»

Петропавловск-Камчатский,  
2024

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания».

Составитель рабочей программы

Заведующий кафедрой ТПП, к.б.н., доцент




Чмыхалова В.Б.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств»

«23» октября 2024 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой «Технологии пищевых производств», к.б.н., доцент

«23» октября 2024 г.



Чмыхалова В.Б.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства продуктов общественного питания, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

Основная задача дисциплины – дать необходимые знания для понимания технологических процессов, дать навыки расчетов технологий производства различных видов продукции общественного питания.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-3: способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ОПК–3	Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.	<b>ИД-1</b> опк-3: Знает отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов производства продукции питания.	Знать: – номенклатуру продукции общественного питания; – технологические операции производства разных видов продукции общественного питания; – показатели качества продукции общественного питания.	З(ОПК-3)1
		<b>ИД-2</b> опк-3: Знает технологические операции, технические характеристики технологического оборудования и приборов, используемых в процессах производства продукции питания; количественные и качественные показатели получаемой продукции, методы их контроля		З(ОПК-3)2
		<b>ИД-3</b> опк-3: Умеет проектировать отдельные	Уметь:	З(ОПК-3)3
				У(ОПК-3)1

		<p>элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов производства продукции питания на основе применения базовых инженерных и технологических знаний.</p> <p><b>ИД-4</b>опк-3: Умеет применять технологическое оборудование и приборы в зависимости от особенностей технологического процесса</p>	<p>– проектировать технологический процесс производства разных видов продукции общественного питания;</p> <p>– составлять технологические схемы производства продукции;</p> <p>– обосновывать выбор технологического оборудования и приборов в зависимости от особенностей технологического процесса</p>	<p>У(ОПК-3)2</p> <p>У(ОПК-3)3</p>
			<p><b>Владеть:</b></p> <p>– критериями оценки сырья и продукции;</p> <p>– навыками применения нормативной документации на производство разных видов продукции общественного питания;</p> <p>– навыками применения нормативной документации на показатели качества продукции</p>	<p>В(ОПК-3)1</p> <p>В(ОПК-3)2</p> <p>В(ОПК-3)3</p>

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Технология продукции общественного питания» является дисциплиной обязательной части в структуре образовательной программы. Ее изучение базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Основы общей и неорганической химии», «Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности», «Биология», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Введение в технологию продуктов питания», «Реология», «Пищевые и биологически активные добавки», «Сырье и материалы предприятий общественного питания», «Физическая и коллоидная химия», «Контроль производства и качества продуктов питания». Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Технология продукции общественного питания», необходимы для прохождения преддипломной практики, а также для подготовки выпускной квалификационной работы.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2 – Тематический план дисциплины для обучающихся по очной форме

Наименование тем	Всего часов	Контактная работа	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Тема 1: Введение. Основные стадии технологического процесса производства продукции общественного питания	<b>5</b>	<b>1</b>	1			4	Контрольная работа	
Тема 2: Классификация продукции общественного питания	<b>5</b>	<b>1</b>	1			4	Контрольная работа	
Тема 3: Способы и приемы тепловой кулинарной обработки продуктов	<b>6</b>	<b>2</b>	2			4	Контрольная работа	
Тема 4: Изменения веществ сырья при кулинарной обработке	<b>6</b>	<b>2</b>	2			4	Контрольная работа	
Тема 5: Изменения, протекающие в сырье и продуктах при кулинарной обработке	<b>8</b>	<b>4</b>	4			4	Контрольная работа	
Тема 6: Технология супов	<b>6</b>	<b>2</b>	2			4	Контрольная работа	
Тема 7: Технология соусов	<b>6</b>	<b>2</b>	2			4	Контрольная работа	
Тема 8: Технология кулинарной продукции из картофеля, овощей и грибов	<b>6</b>	<b>2</b>	2			4	Контрольная работа	
Тема 9: Технология кулинарной продукции из круп, бобовых и макаронных изделий	<b>6</b>	<b>2</b>	2			4	Контрольная работа	
Тема 10: Технология кулинарной продукции из мяса и субпродуктов	<b>19</b>	<b>11</b>	2	5	4	8	Контрольная работа	
Тема 11: Технология кулинарной продукции из рыбы и морепродуктов	<b>11</b>	<b>6</b>	2		4	5	Контрольная работа	
Тема 12: Технология кулинарной продукции из яиц, яичных продуктов и творога	<b>10</b>	<b>5</b>	1		4	5	Контрольная работа	
Тема 13: Технология холодных блюд и закусок	<b>22</b>	<b>13</b>	1	8	4	9	Контрольная работа	
Тема 14: Технология сладких блюд	<b>10</b>	<b>5</b>	1		4	5	Контрольная работа	
Тема 15: Технология горячих и прохладительных напитков	<b>10</b>	<b>5</b>	1		4	5	Контрольная работа	
Тема 16: Технология мучных блюд и изделий	<b>25</b>	<b>16</b>	4	4	8	9	Контрольная работа	
Тема 17: Технология охлажденных блюд	<b>5</b>	<b>1</b>	1			4	Контрольная работа	

Наименование тем	Всего часов	Контактная работа	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Тема 18: Технология быстрозамороженных и консервированных кулинарных изделий	5	1	1			4	Контрольная работа	
Тема 19: Технология кулинарной продукции для детского, диетического и других видов специального питания	9	4	2		2	5	Контрольная работа	
Экзамен	36							36
Всего	216	85	34	17	34	95		36

Таблица 3 – Распределение учебных часов по модулям дисциплины (4 курс, 7 семестр очной формы обучения)

Наименование вида учебной нагрузки	Модуль 1	Модуль 2	Итого
Лекции	10	24	34
Лабораторные занятия	–	34	34
Практические занятия	–	17	17
Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРП)	–	–	–
Самостоятельная работа	30		30
Курсовая работа			65
Экзамен			36
Зачет			–
Итого в зачетных единицах			6
<b>Итого часов</b>			<b>216</b>

#### 4.2. Описание содержания дисциплины по модулям

##### Дисциплинарный модуль 1.

##### *Лекция 1.1.* ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ СТАДИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

###### *Рассматриваемые вопросы*

Основные стадии технологического процесса производства продукции общественного питания: прием и хранение сырья; механическая кулинарная обработка сырья и производство полуфабрикатов; хранение и транспортирование полуфабрикатов; реализация готовой кулинарной продукции, полуфабрикатов и мучных кондитерских изделий.

##### КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

###### *Рассматриваемые вопросы*

Классификация продукции общественного питания по основным признакам: виду используемого сырья, способу кулинарной обработки, характеру потребления, назначению, термическому состоянию, консистенции.

## **Лекция 1.2. СПОСОБЫ И ПРИЕМЫ ТЕПЛОВОЙ КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПРОДУКТОВ**

### *Рассматриваемые вопросы*

Способы и приемы, осуществляемые на стадии механической обработки сырья и производства полуфабрикатов. Химическая кулинарная обработка.

Способы и приемы тепловой кулинарной обработки продуктов. Основные, вспомогательные, комбинированные и электрофизические способы тепловой обработки. Понятие кулинарной готовности. Принципы построения рецептов на кулинарную продукцию.

## **Лекция 1.3. ИЗМЕНЕНИЯ ВЕЩЕСТВ СЫРЬЯ ПРИ КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКЕ**

### *Рассматриваемые вопросы*

Изменения белков и других азотистых соединений: изменение при обработке и хранении, роль в формировании качества продукции, гидратация и дегидратация белков, термическая денатурация белков при тепловой кулинарной обработке продуктов, денатурация белков при механическом воздействии, гидрофобная гидратация. Деструкция белков при кулинарной обработке продуктов. Влияние гидратации, дегидратации, денатурации и деструкции белков на свойства конкретных продуктов.

Ферменты. Действие ферментов.

Изменения сахаров и крахмала: гидролиз углеводов, глубокий распад сахаров в результате реакций брожения, меланоидинообразования, карамелизации, изменения крахмала в результате клейстеризации, тепловой и ферментативной деструкции. Влияние углеводов при кулинарной обработке продуктов на пищевую ценность продукции. Технологическое значение изменений углеводов.

Изменения липидов: изменения жиров при хранении продовольственных товаров, изменения жиров при варке (гидролиз жиров, окисление жирных кислот с образованием перекисей, гидроперекисей и оксикислот), изменения жиров при жарке (образование вторичных термостабильных продуктов окисления липидов). Изменение пищевой ценности липидов при тепловой кулинарной обработке. Физико-химические показатели, используемые для контроля качества жиров. Факторы, влияющие на процесс окисления жиров. Окисление жира в процессе фритюрной жарки.

## **Лекция 1.4. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОТЕКАЮЩИЕ В СЫРЬЕ И ПРОДУКТАХ ПРИ КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКЕ**

### *Рассматриваемые вопросы*

Изменения, протекающие в картофеле, овощах, плодах и грибах при кулинарной обработке. Физико-химические процессы, происходящие при кулинарной обработке картофеля, овощей и плодов. Размягчение картофеля, овощей и плодов, деструкция клеточных стенок, деструкция протопектина, степень изменения содержания протопектина и механической прочности тканей корнеплодов в процессе варки. Деструкция белка. Влияние некоторых факторов на продолжительность тепловой кулинарной обработки картофеля, овощей и плодов. Тепловая кулинарная обработка. Изменение цвета. Изменение витаминов.

Изменения, протекающие в крупах, бобовых и макаронных изделиях при кулинарной обработке. Замачивание круп и бобовых. Варка круп и бобовых. Деструкция клеточных стенок крупы и бобовых. Изменение содержания растворимых веществ.

## **Лекция 1.5. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОТЕКАЮЩИЕ В СЫРЬЕ И ПРОДУКТАХ ПРИ КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКЕ**

### *Рассматриваемые вопросы*

Изменения, протекающие в мясе и мясопродуктах при кулинарной обработке. Влияние способов и режимов тепловой обработки мяса и мясопродуктов на изменение их физико-химических показателей и биологической ценности. Изменение белков мяса в процессе нагрева. Влияние температуры и способа нагрева на скорость и температуру денатурации белков. Изменение заряженных групп и рН белков в процессе тепловой обработки мяса. Изменение растворимости мышечных и дезагрегация соединительнотканых белков в процессе нагрева мяса. Коагуляция белков и ее влияние на качественные изменения и структуру мясопродуктов. Изменение жиров, витаминов, водоудерживающей способности мяса и мясопродуктов при их тепловой обработке.

Изменения, протекающие в рыбе и морепродуктах при кулинарной обработке. Изменения содержания воды в рыбе при нагревании. Физико-химические процессы при тепловой обработке. Формирование своеобразного вкуса и аромата рыбы, подвергнутой тепловой кулинарной обработке. Изменение экстрактивных веществ. Общие потери массы при тепловой кулинарной обработке рыбы.

**СРС по модулю 1.** Проработка теоретического материала, подготовка к лабораторным работам, подготовка к контрольной работе. Контрольная работа.

### *Перечень вопросов к контрольной работе*

1. Классификация продукции общественного питания.
2. Характеристика способов тепловой кулинарной обработки продуктов.
3. Характеристика способов механической обработки продуктов.
4. Изменения белков при кулинарной обработке.
5. Изменения липидов при кулинарной обработке.
6. Изменения углеводов при кулинарной обработке.
7. Изменения витаминов при кулинарной обработке.
8. Изменения в овощах при кулинарной обработке.
9. Изменения в бобовых при кулинарной обработке.
10. Изменения в мясе и рыбе при кулинарной обработке.

## **Дисциплинарный модуль 2.**

### **Лекция 2.1. ТЕХНОЛОГИЯ СУПОВ**

#### *Рассматриваемые вопросы*

Классификация супов. Ассортимент супов.

Технологические схемы приготовления супов различных групп (заправочных, пюреобразных, прозрачных и т.д.). Физико-химические процессы, происходящие при приготовлении супов. Технологические факторы, оказывающие влияние на качество супов. Требования к качеству супов, условия и сроки годности и реализации.

### **Лекция 2.2. ТЕХНОЛОГИЯ СОУСОВ**

#### *Рассматриваемые вопросы*

Классификация соусов. Ассортимент соусов. Технологическая подготовка рецептурных компонентов. Технологические схемы производства соусов различных групп. Физико-химические процессы, формирующие качество соусов. Требования к качеству соусов. Условия и сроки годности и реализации. Соусы промышленного производства.

### **Лекция 2.3. ТЕХНОЛОГИЯ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ КАРТОФЕЛЯ, ОВОЩЕЙ И ГРИБОВ**

#### *Рассматриваемые вопросы*



Технология полуфабрикатов. Ассортимент. Технологические схемы производства полуфабрикатов из различных овощей. Физико-химические процессы, происходящие на стадии производства полуфабрикатов, и обуславливающие изменение их свойств. Условия и сроки годности и реализации полуфабрикатов.

Тепловая кулинарная обработка. Физико-химические процессы, происходящие в сырье и полуфабрикатах при тепловой обработке, их роль в формировании структурно-механических характеристик, органолептических показателей и пищевой ценности готовой продукции. Факторы, оказывающие влияние на интенсивность физико-химических процессов.

Технология приготовления блюд и кулинарных изделий. Ассортимент продукции. Соусы, используемые при изготовлении блюд. Требования к качеству блюд и кулинарных изделий из картофеля, овощей и грибов. Условия и сроки годности и реализации блюд.

Овощные и грибные отвары, их состав и кулинарное использование.

#### **Лекция 2.4. ТЕХНОЛОГИЯ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ КРУП, БОБОВЫХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

##### *Рассматриваемые вопросы*

Механическая кулинарная обработка круп, бобовых и макаронных изделий.

Тепловая кулинарная обработка круп, бобовых и макаронных изделий.

Варка круп. Варка бобовых. Варка макаронных изделий.

Физико-химические процессы, происходящие в крупах, бобовых и макаронных изделиях при варке и их влияние на качество продукции.

Ассортимент блюд и кулинарных изделий из круп, бобовых и макаронных изделий. Технология приготовления. Требования к качеству, условия и сроки годности и реализации.

Соусы, используемые при приготовлении и отпуске блюд из круп, бобовых и макаронных изделий

#### **Лекция 2.5. ТЕХНОЛОГИЯ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ МЯСА И СУБПРОДУКТОВ**

##### *Рассматриваемые вопросы*

Полуфабрикаты. Классификация. Ассортимент.

Технология мясных полуфабрикатов. Ассортимент крупнокусковых полуфабрикатов. Ассортимент порционных и мелкокусковых полуфабрикатов. Требования к качеству. Условия и сроки годности и реализации мясных натуральных полуфабрикатов.

Технология натуральных рубленых полуфабрикатов и полуфабрикатов из котлетной массы. Ассортимент. Физико-химические процессы, происходящие в мясных фаршах.

Механическая кулинарная обработка субпродуктов. Разделка мяса диких животных.

Тепловая кулинарная обработка. Физико-химические процессы, происходящие в полуфабрикатах при тепловой обработке.

Ассортимент блюд и кулинарных изделий из мяса и мясопродуктов. Технология приготовления. Процесс образования бульонов при варке мяса и костей, их состав и кулинарное использование.

Технология кулинарной продукции из мяса птицы, пернатой дичи и кролика. Полуфабрикаты. Ассортимент. Технология полуфабрикатов. Кулинарное использование полуфабрикатов. Требования к качеству, условия и сроки годности и реализации полуфабрикатов.

Рубленые полуфабрикаты. Технология приготовления.

Ассортимент блюд и кулинарных изделий из птицы, дичи и кролика. Технология приготовления.

Требования к качеству. Условия и сроки годности и реализации полуфабрикатов и готовой продукции.

Гарниры и соусы, используемые при приготовлении и отпуске блюд. Требования к качеству.

**Практическая работа 2.1.–2.3.** Продуктовый расчет производства котлет,пельменей, полуфабрикатов.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

**Лабораторная работа 2.1.–2.2.** Технология блюд из курицы.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

## **Лекция 2.6. ТЕХНОЛОГИЯ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ РЫБЫ И МОРЕПРОДУКТОВ**

*Рассматриваемые вопросы*

Особенности переработки сырья в живом, охлажденном и замороженном видах.

Полуфабрикаты. Характеристика и использование полуфабрикатов, вырабатываемых промышленностью.

Технологические схемы производства полуфабрикатов из костных, и хрящевых рыб. Кулинарное использование полуфабрикатов в виде целых разделанных тушек, крупных кусков и звеньев, порционных и мелких кусков, изделий из рубленной, котлетной и кнельной масс).

Требования к качеству. Условия и сроки годности различных полуфабрикатов.

Рыбные пищевые отходы и их кулинарное использование.

Механическая кулинарная обработка моллюсков, ракообразных, иглокожих, морской капусты.

Тепловая кулинарная обработка. Физико-химические процессы, происходящие в полуфабрикатах при тепловой обработке, их роль в формировании структурно-механических характеристик, органолептических показателей, пищевой ценности готовой продукции.

Ассортимент блюд и кулинарных изделий из рыбы и морепродуктов. Технология приготовления.

Гарниры и соусы, используемые при приготовлении и отпуске блюд. Требования к качеству.

**Лабораторная работа 2.3.–2.4.** Технология блюд из рыбы.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

## **Лекция 2.7. ТЕХНОЛОГИЯ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ ЯИЦ, ЯИЧНЫХ ПРОДУКТОВ И ТВОРОГА**

*Рассматриваемые вопросы*

Технологическая характеристика сырья. Механическая кулинарная обработка. Тепловая кулинарная обработка. Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при тепловой обработке, их роль в формировании качества готовой продукции.

Ассортимент блюд и кулинарных изделий. Технология приготовления. Требования к качеству.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ХОЛОДНЫХ БЛЮД И ЗАКУСОК**

*Рассматриваемые вопросы*

Технологическая характеристика сырья, полуфабрикатов, кулинарных, гастрономических изделий и соусов. Классификация. Ассортимент. Рецептуры и технология производства. Технологические и санитарно-гигиенические факторы, оказывающие влияние на качество холодных блюд и закусок. Требования к качеству, условия хранения и реализации.

**Лабораторная работа 2.5.–2.6.** Технология блюд из яиц.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

**Лабораторная работа 2.7.–2.8.** Технология холодных блюд.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

**Практическая работа 2.4.–2.5.** Продуктовые расчеты холодных блюд из мяса.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

**Практическая работа 2.6.–2.7.** Продуктовые расчеты холодных блюд из рыбы.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

## **Лекция 2.8. ТЕХНОЛОГИЯ СЛАДКИХ БЛЮД**

*Рассматриваемые вопросы*

Классификация сладких блюд. Ассортимент.

Механическая кулинарная обработка плодов, ягод, кисломолочных продуктов и т.д.

Тепловая кулинарная обработка сырья и полуфабрикатов. Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при механической и тепловой обработке. Формирование структурно-механических и органолептических показателей качества готовой продукции. Факторы, оказывающие влияние на интенсивность физико-химических процессов. Требования к качеству, условия и сроки хранения сладких блюд.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ГОРЯЧИХ И ПРОХЛАДИТЕЛЬНЫХ НАПИТКОВ**

*Рассматриваемые вопросы*

Технологическая характеристика сырья и полуфабрикатов. Классификация. Ассортимент. Рецептуры и технология приготовления. Физико-химические процессы и их роль в формировании качества готовой продукции. Требования к качеству напитков, условия, сроки хранения и реализации.

**Лабораторная работа 2.9.–2.10.** Технология компотов и фруктовых салатов.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме*

**Лабораторная работа 2.11.–2.12.** Технология горячих напитков.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме*

## **Лекция 2.9. ТЕХНОЛОГИЯ МУЧНЫХ БЛЮД И ИЗДЕЛИЙ**

*Рассматриваемые вопросы*

Ассортимент и технология приготовления мучных блюд и гарниров. Ассортимент и особенности приготовления мучных кулинарных изделий (расстегаи, кулебяки, чебуреки, беляши и др.). Ассортимент и особенности приготовления сдобных булочных изделий.

Кулинарная продукция из дрожжевого теста. Теоретические и технологические основы приготовления дрожжевого теста опарным и безопарным способами. Особенности производства и формирования изделий из дрожжевого слоеного теста.

Особенности хранения, транспортирования и реализации булочных изделий.

**Практическая работа 2.8.** Изучение метода расчета количества воды, необходимого для приготовления теста.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

**Лабораторная работа 2.13.–2.14.** Технология блинов и оладий.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме*

### **Лекция 2.10. ТЕХНОЛОГИЯ МУЧНЫХ БЛЮД И ИЗДЕЛИЙ**

*Рассматриваемые вопросы*

Кондитерские изделия из пресного (бездрожжевого) теста. Технологические принципы приготовления бисквитного, песочного, слоеного, миндального и заварного, вафельного, пряничного теста. Особенности физико-химических процессов, происходящих при выпечке полуфабрикатов.

Отделочные полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий.

Особенности хранения, транспортирования и реализации кондитерских изделий.

**Практическая работа 2.9.** Изучение метода расчета количества сырья для приготовления печенья.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

**Лабораторная работа 2.15.–2.16.** Технология кексов.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме*

### **Лекция 2.11. ТЕХНОЛОГИЯ ОХЛАЖДЕННЫХ БЛЮД**

*Рассматриваемые вопросы*

Охлажденные блюда. Ассортимент. Технология производства и кулинарное использование. Технологическое обеспечение сохранения санитарного благополучия, пищевой ценности и высоких органолептических показателей в процессе производства, хранения и реализации. Требования к качеству, условия хранения и реализации.

### **ТЕХНОЛОГИЯ БЫСТРОЗАМОРОЖЕННЫХ И КОНСЕРВИРОВАННЫХ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

*Рассматриваемые вопросы*

Быстрозамороженные блюда. Ассортимент. Технология производства. Физико-химические процессы, происходящие в готовых блюдах при замораживании, последующем хранении, размораживании и разогревании. Требования к качеству, условия и сроки годности и реализации.

Консервированная кулинарная продукция. Ассортимент. Характеристика и использование консервов. Технология производства консервированной продукции. Требования к качеству. Условия и сроки годности и реализации.

### **Лекция 2.12. ТЕХНОЛОГИЯ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ДЕТСКОГО, ДИЕТИЧЕСКОГО И ДРУГИХ ВИДОВ СПЕЦИАЛЬНОГО ПИТАНИЯ**

*Рассматриваемые вопросы*

Характеристика рационов питания и лечебных диет. Ассортимент продукции. Особенности технологии приготовления блюд и кулинарных изделий в зависимости от контингента питающихся.

Витаминизация блюд и напитков. Характеристика и применение пищевых добавок, повышающих пищевую ценность блюд, улучшающих их сбалансированность и позволяющих связывать и выводить из организма вредные и токсичные вещества.

**Лабораторная работа 2.17.** Технология блюд для детского питания.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

**СРС по модулю 2.** Проработка теоретического материала, подготовка к практическим работам, подготовка к лабораторным работам, подготовка к контрольной работе.

*Перечень вопросов к контрольной работе*

1. Классификация и характеристика супов.
2. Классификация и характеристика соусов.
3. Ассортимент полуфабрикатов и блюд из картофеля, овощей и грибов.
4. Ассортимент блюд из круп, бобовых и макаронных изделий.
5. Ассортимент полуфабрикатов и блюд из мяса и субпродуктов.
6. Ассортимент полуфабрикатов и блюд из рыбы и морепродуктов.
7. Ассортимент блюд из яиц, яичных продуктов и творога.
8. Ассортимент холодных блюд и закусок.
9. Ассортимент сладких блюд и напитков.
10. Ассортимент мучных блюд и изделий.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В целом внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработку (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработку рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к лабораторным занятиям;
- подготовку к контрольным работам;
- выполнение курсовой работы и подготовка к ее защите;
- подготовку к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине (экзамен).

Основная доля самостоятельной работы обучающихся приходится на проработку рекомендованной литературы с целью освоения теоретического курса и подготовку к практическим и лабораторным занятиям. Самостоятельная работа по подготовке к практическим и лабораторным занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Понятия пищевой, биологической ценности продукта. Расчет энергетической ценности.
2. Изменение содержания воды и сухих веществ при размораживании, замачивании и вымачивании продуктов.
3. Изменения крахмала в результате клейстеризации, тепловой и ферментативной деградации.
4. Основные стадии технологического процесса производства продукции общественного питания.
5. Содержание воды в пищевых продуктах. Формы связи воды. Участие воды в формировании структуры продукта. Изменение содержания воды и сухих веществ при их тепловой кулинарной обработке.

6. Способы и приемы механической обработки сырья. Химическая кулинарная обработка.
7. Технология продукции из рыбы и морепродуктов. Физико-химические процессы, происходящие в сырье на стадии производства полуфабрикатов и обуславливающие изменения его свойств.
8. Особенности производства кулинарной продукции для профилактического питания. Витаминизация, обогащение изделий пищевыми волокнами, полноценными белками. Использование пектина и пектинсодержащих веществ.
9. Макро- и микроэлементы их роль в питании. Способы предотвращения и снижения потерь минеральных веществ в процессе переработки пищевых продуктов.
10. Механизм образования мясных и рыбных бульонов, овощных и фруктовых отваров.
11. Способы и приемы тепловой кулинарной обработки продуктов – основные, вспомогательные, комбинированные и электрофизические. Понятие кулинарной готовности.
12. Кондитерские изделия из пресного (бездрожжевого) теста. Технологические принципы приготовления бисквитного, песочного, слоеного, миндального и заварного, вафельного, пряничного теста. Особенности физико-химических процессов, происходящих при выпечке полуфабрикатов.
13. Технологические факторы, влияющие на количество растворимых веществ, выделяемых продуктом при кулинарной обработке. Изменение пищевой ценности продуктов в результате изменения в них содержания воды и сухих веществ.
14. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Биологическое значение витаминов. Факторы, влияющие на разрушение витаминов. Способы снижения потерь витаминов при хранении пищевых продуктов. Изменения витаминов в продуктах при их кулинарной обработке.
15. Соусы. Классификация. Ассортимент. Технологическая подготовка рецептурных компонентов. Технологические схемы производства соусов различных групп. Физико-химические процессы, формирующие качество соусов. Требования к качеству. Соусы промышленного производства.
16. Мучные блюда, гарниры и кулинарные изделия. Особенности технологических характеристик сырья, производства полуфабрикатов, пельменей, вареников, блинчиков и др.
17. Углеводы. Моносахариды, дисахариды, полисахариды. Пищевая ценность. Свойства.
18. Физико-химические показатели качества жиров, подвергнутых высокотемпературному нагреву. Факторы, влияющие на процесс окисления жиров. Окисление жира в процессе фритюрной жарки.
19. Супы. Классификация. Ассортимент. Технологические схемы приготовления супов различных групп (заправочных, пюреобразных, прозрачных и т.д.). Физико-химические процессы, происходящие при приготовлении супов. Технологические факторы, оказывающие влияние на качество супов.
20. Продукция из сельскохозяйственной птицы, дичи и кролика. Технологическая ценность и кулинарное использование крупнокусковых полуфабрикатов. Особенности производства полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы.
21. Гидролиз углеводов. Глубокий распад сахаров в результате реакций брожения, меланоидинообразования, карамелизации.
22. Современные представления о физико-химической сущности денатурации белков на различных стадиях обработки. Гидрофобная гидратация.
23. Охлажденная, быстрозамороженная и консервированная кулинарная продукция. Быстрозамороженные блюда. Особенности технологии и их влияние на качество готовой продукции. Использование консервированной кулинарной продукции.
24. Отделочные полуфабрикаты. Свойства и отличие отделочных полуфабрикатов (кремы, сиропы, помада, глазурь, желе, мармелад), технологические принципы и их роль в реализации продукции.

25. Изменения углеводов клеточных стенок. Технологические факторы, оказывающие влияние на глубину физико-химических изменений углеводов в продуктах при их кулинарной обработке.

26. Деструкция белков при кулинарной обработке продуктов. Влияние гидратации, дегидратации, деструкции и денатурации белков на свойства конкретных продуктов.

27. Закуски. Бутерброды, банкетные закуски, салаты и винегреты, холодные закуски из овощей и грибов, рыбы и рыбных гастрономических продуктов, мяса и мясных гастрономических продуктов. Горячие закуски из мяса, птицы, дичи и субпродуктов, яиц, овощей.

28. Технология мучных кулинарных и кондитерских изделий. Классификация и ассортимент. Особенности технологической подготовки муки, жиров, молочных и яичных продуктов и других продуктов.

29. Пищевая и биологическая ценность белков. Изменения при обработке и хранении. Роль в формировании качества различных изделий.

30. Ферменты. Действие ферментов. Положительная и отрицательная роль ферментов в формировании качества продовольственных товаров и продуктов общественного питания.

31. Продукция из мяса и мясных продуктов. Крупнокусковые и порционные полуфабрикаты. Практическая целесообразность и научное обоснование различных технологических операций при производстве полуфабрикатов.

32. Физико-химические биологические и микробиологические процессы, происходящие в сырье на стадии производства полуфабрикатов из муки, их роль в формировании характеристик теста.

33. Гидратация и дегидратация белков при кулинарной обработке.

34. Изменения жиров варке продуктов. Гидролиз жиров, окисление жирных кислот с образованием перекисей, гидроперекисей и оксикислот.

35. Мелкокусковые полуфабрикаты. Рубленые полуфабрикаты. Технология и кулинарное использование. Физико-химические процессы, обуславливающие изменение их структурно-механических характеристик и органолептических показателей.

36. Классификация теста. Особенности технологии производства изделий из песочного, бисквитного, слоеного, миндального воздушного, пряничного, вафельного теста.

37. Термическая денатурация белков при тепловой кулинарной обработке продуктов как необратимый процесс изменения их свойств. Денатурация белков при механическом воздействии на белки.

38. Изменения жиров при жарке. Образование вторичных термостабильных продуктов окисления липидов: карбонильных, дикарбонильных соединений, эпокисей, жирных кислот с сопряженными двойными связями, продуктов полимеризации.

39. Тепловая кулинарная обработка мясных полуфабрикатов и субпродуктов. Продукция из мяса диких животных.

40. Кулинарная продукция из дрожжевого теста. Теоретические и технологические основы приготовления дрожжевого теста опарным и безопарным способами. Процессы, происходящие при замесе, брожении дрожжевого теста. Влияние различных факторов на процесс брожения.

## 7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### *Основная литература*

1. Антипова Л.В., Толпыгина И.Н., Калачев А.А. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов: учеб. пособие. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 600 с. (5 экз.).

2. Технология пищевых производств / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; Под ред. А.П. Нечаева. – М.: КолосС, 2008. – 768 с. (гриф Минобр РФ) (10 экз.).

3. Васюкова А.Т., Славянский А.А., Куликов Д.А. Технология продукции общественного питания. – М.: Дашков и К, 2018. – 496 с.

4. Технология рыбы и рыбных продуктов: учебник / С.А. Артюхова, В.В. Баранов, Н.Э. Бражная и др. / Под ред. А.М. Ершова. – М.: Колос, 2010. – 1063 с. (58 экз.).

#### *Дополнительная литература*

5. Апет Т.К., Пашук З.Н. Справочник технолога кондитерского производства. В 2-х томах. Т.1. Технологии и рецептуры. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 560 с. (3 экз.).

6. Данилова Н.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов. – М.: Мир, 2008. – 516 с. (3 экз.).

7. Розанцев Э.Г. Биохимия мяса и мясных продуктов. – М.: ДеЛиПринт, 2006. – 236 с. (10 экз.).

8. Технология продуктов из гидробионтов / С.А. Артюхова, В.Д. Богданов, В.М. Дацун [и др.]; под ред. Т.М. Сафроновой и В.И. Шендерюка. – М.: Колос, 2001. – 496 с. (119 экз.).

#### *Методические указания по дисциплине*

9. Ефимова М.В., Чмыхалова В.Б. Технология продукции общественного питания: методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания». – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ. – (электронная версия).

15. Ефимова М.В., Чмыхалова В.Б. Технология продукции общественного питания: методические указания к лабораторным занятиям для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания». – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ. – (электронная версия).

16. Ефимова М.В., Чмыхалова В.Б., Ефимов А.А. Технология продукции общественного питания: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания». – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ. – (электронная версия).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

1. Ильдинова С.К., Слащева А.В. Технология кондитерского производства: Курс лекций: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bestreferat.ru/referat-215701.html>

2. Мясо и мясные пищевые продукты: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [ruscont.ru/catalog/101906](http://ruscont.ru/catalog/101906)

3. Мясо и продукты переработки: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [akunb.altlib.ru/files/pdf/opi/009.pdf](http://akunb.altlib.ru/files/pdf/opi/009.pdf)

4. Мясо убойных животных: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [biglibrary.ru/category47/book144/part81/](http://biglibrary.ru/category47/book144/part81/)

5. Нерыбные гидробионты: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [skh-saratov.ru/?page=nerybnye\\_gidrobionty...](http://skh-saratov.ru/?page=nerybnye_gidrobionty...)

6. Основное сырье для производства кондитерских изделий: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mppnik.ru/publ/1002-osnovnoe-syre-dlya-proizvodstva-konditerskih-izdeliy.html>

7. Переработка гидробионтов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [212.41.20.10:8080/.../cgiirbis\\_64.exe?...переработка%20гидробионтов](http://212.41.20.10:8080/.../cgiirbis_64.exe?...переработка%20гидробионтов)

8. Переработка мяса, молока: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [nbchr.ru/virt\\_agro/page05\\_2.html](http://nbchr.ru/virt_agro/page05_2.html)

9. Подготовка кондитерского сырья к производству: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://allrefs.net/c42/1jhxb/p1/>

10. Порядок переработки мяса и мясопродуктов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [medic.social/.../poryadok-pererabotki-myasai-myasoproduktov.html](http://medic.social/.../poryadok-pererabotki-myasai-myasoproduktov.html)



11. Переработка рыбы и морепродуктов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [mathturbabit.jimdo.com/.../переработка-рыбы-и-морепродуктов-учебник/](http://mathturbabit.jimdo.com/.../переработка-рыбы-и-морепродуктов-учебник/)
12. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
13. Технология продукции общественного питания: учебное пособие / Ред. А.С. Ратушный. – М.: Мир, Колос, 2003. – 351 с.: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1735122622&tld=ru&lang=ru&name=6437c13edd03a.pdf&text=Технология%20продукции%20общественного%20питания%20учебн&url=>
14. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
15. Электронно-библиотечная система «Буквоед»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>
16. Электронные каталоги АИБС MAPKSQL: «Книги», «Статьи», «Диссертации», «Учебно-методическая литература», «Авторефераты», «Депозитарный фонд»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.vzfei.ru/rus/library/elect\\_lib.htm](http://www.vzfei.ru/rus/library/elect_lib.htm)
17. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методика преподавания дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным специфическим проблемам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации (экзамен) и защита курсовой работы.

В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины и понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом или лабораторном занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными, для каждой темы дисциплины.

Учебные занятия практического и лабораторного типа включают в себя выполнение работы, оформление отчета в письменном виде, защиту работы в диалоговом режиме.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций обучающиеся имеют возможность получить квалифицированную консультацию по организации самостоятельного управления собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у студента опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для решения учебных задач, для подготовки к интерактивным занятиям, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения используемых средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы. Обучающиеся имеют возможность получить квалифицированную консультацию по темам дисциплины, вопросам, на которые обучающийся не смог самостоятельно найти ответ в рекомендуемой литературе.

Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине включает такие виды работы, как:

- составление конспектов основных положений, понятий, определений, отдельных наиболее сложных вопросов;
- составление ответов на основные вопросы изучаемых тем;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к лабораторным занятиям;
- подготовку к контрольным работам;
- выполнение курсовой работы и подготовку к ее защите.

В ходе самостоятельной работы обучающийся должен систематически осуществлять самостоятельный контроль хода и результатов своей работы, постоянно корректировать и совершенствовать способы ее выполнения.

## **10. КУРСОВАЯ РАБОТА**

### **10.1. Общие положения**

Учебным планом по дисциплине «Технология продукции общественного питания» предусмотрено выполнение курсовой работы с целью выработки у обучающихся опыта самостоятельного получения углубленных теоретических знаний, а также приобретение навыков практической реализации результатов исследования в области технологии продукции общественного питания.

Курсовая работа – это проблемный обзор научной литературы по выбранной теме, первая ступень научной работы обучающегося. Она является итогом самостоятельного изучения обучающимся в рамках выбранной темы всей проблематики вопросов в данной предметной области.

Выполнение курсовой работы предполагает использование конкретного фактического материала по заданной теме и умение анализировать ситуацию и принимать решения в области использования технологии конкретного вида продукции.

Обучающийся должен разбираться в технических аспектах исследуемой проблемы, правильно использовать собранную информацию, грамотно обосновывать выводы и предложения по применению принятых решений с целью применения этих навыков в практической деятельности на перспективу.

Основная цель курсового проектирования – закрепить знания, полученные при изучении дисциплины «Технология продукции общественного питания», а также подготовить обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи курсового проектирования:

- формирование у обучающихся навыков аналитического мышления;
- воспитание чувства ответственности за качество принятых решений;
- закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных обучающимися ранее;
- формирование профессиональных навыков, связанных с самостоятельной деятельностью будущего бакалавра;
- развитие умения ориентироваться в источниках новой информации, навыков работы с научной, справочной литературой и нормативной документацией;
- формирование практических навыков применения норм проектирования, методик расчетов, технологических инструкций, типовых проектов, стандартов и других нормативных материалов;
- оформление материалов (четкое, ясное, технически грамотное и качественное литературное изложение пояснительной записки);
- развитие творческого мышления и умения самостоятельно принимать решения в исследуемой области.

Тематика курсовых работ определяется и утверждается решением кафедры, ведущей курсовое проектирование. Тематика курсовых работ по дисциплине «Технология продукции общественного питания» определяется, исходя из предложений обучающихся и предложений кафедры, и направлена на решение следующих задач:

- разработка производственной программы предприятия общественного питания;
- определение количества потребителей;
- определение количества блюд;
- составление расчетного меню;
- расчет необходимого количества сырья;
- расчет цехов.

Курсовая работа должна выполняться с применением современных информационных технологий.

Ответственность за качество выполнения курсовой работы несет автор работы. Руководитель курсовой работы несет ответственность за организацию и обеспеченность процесса проектирования, полноту решения поставленных перед обучающимся задач, обеспечение ритмичности работы, своевременности завершения ее этапов.

Ход и результаты курсового проектирования анализируются и обсуждаются на кафедре, ведущей курсовое проектирование, не реже одного раза в семестр.

Написанию курсовой работы по дисциплине «Технология продукции общественного питания» должно предшествовать тщательное изучение литературы по выбранной теме. При изучении литературы следует ориентироваться на издания последних лет, которые отражают современные взгляды на рассматриваемую проблему. При подборе литературы необходимо использовать каталоги библиотек, в том числе научной библиотеки ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», периодические издания, электронно-библиотечные системы.

После ознакомления с литературными источниками обучающийся приступает к составлению плана курсовой работы. План отражает содержание работы в виде основных вопросов и согласуется с руководителем. Количество вопросов и их порядок в плане определяется в каждом конкретном случае с учетом специфики темы.

Порядок изложения материала определяется планом и не должен нарушать его. Не следует дословно переписывать литературный материал – обучающийся должен продемонстрировать умение обобщать, систематизировать, анализировать и критически оценивать материалы первоисточников. Нельзя перегружать работу поверхностным описанием, дополнительным материалом и таблицами, не имеющими отношения к теме работы.

Объем курсовой работы должен составлять в среднем 55–60 страниц машинописного текста.

Курсовая работа должна быть подписана обучающимся с указанием даты выполнения. Подпись должна быть разборчивой. После проверки курсовая работа визируется преподавателем.

Готовая курсовая работа сдается на кафедру для регистрации и затем передается руководителю для проверки. Руководитель оформляет допуск работы к защите или возвращает ее на доработку, о чем делается соответствующая запись на титульном листе курсовой работы.

Полностью выполненная курсовая работа сдается на рецензирование преподавателю. После рецензирования никакие исправления в работе не допускаются.

Защита курсовой работы происходит при предоставлении допущенной к защите работы. Защита проходит публично в форме доклада с представлением презентации. Оценка за курсовую работу выставляется дифференцированно, исходя из качества ее выполнения и правильности ответов на поставленные вопросы при защите.

Качество выполнения курсовой работы оценивается по пятибалльной оценочной шкале.

## **10.2. Примерная формулировка тем курсовых работ**

1. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в ресторане на 40 посадочных мест, специализирующемся на белорусской кухне.
2. Разработка ассортимента и технологии продукции в ресторане японской кухни на 30 посадочных мест.
3. Разработка ассортимента блюд ресторана на 45 посадочных мест.

4. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в закусочной на 30 посадочных мест.
5. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в ресторане при развлекательном комплексе на 47 посадочных мест.
6. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой при высшем учебном заведении на 56 посадочных мест.
7. Разработка ассортимента кулинарной продукции в ресторане на 32 посадочных места, специализирующемся на китайской национальной кухне.
8. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой на 42 посадочных места.
9. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой на 36 посадочных мест с пирожковой.
10. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции школьной столовой на 80 посадочных мест с буфетом.
11. Разработка ассортимента блюд столовой при лечебно-реабилитационном центре на 86 посадочных мест.
12. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции столовой на 55 посадочных мест с пиццерией.
13. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой на 62 посадочных места при госучреждении.
14. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в кафе на 22 посадочных места, специализирующемся на вегетарианской кухне.

### **10.3. Структура и содержание курсовой работы**

Содержание курсовой работы должно свидетельствовать о достаточно высокой теоретической и практической подготовке обучающегося, которую он должен иметь на данном курсе, и о наличии у автора необходимых знаний по теме работы.

В соответствии с заданием к курсовой работе рекомендуется следующий состав и порядок размещения материала в пояснительной записке:

- титульный лист;
- рецензия на курсовую работу (в общую нумерацию страниц не включается);
- задание на выполнение курсовой работы;
- содержание;
- введение;
- характеристика кулинарной продукции;
- технологическая часть;
- оценка пищевой ценности сырья и готовой продукции;
- контроль качества сырья, технологии приготовления продукции;
- характеристика отходов и пути их использования;
- разработка проекта технической документации на фирменное блюдо;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Состав графического материала:

- аппаратно-технологическая схема приготовления разрабатываемого блюда – 1 лист формата А1.

Подробно методические указания к выполнению и оформлению представлены в:

Ефимова М.В., Чмыхалова В.Б., Ефимов А.А. Технология продукции общественного питания: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания». – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ. – (электронная версия).

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса**

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы дисциплины;
- использование электронных презентаций;
- изучение нормативных документов на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, проработка документов;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, а также в ЭИОС.

### **11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса**

- При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:
- операционные системы Astra Linux (или иная операционная система, включенная в реестр отечественного программного обеспечения);
  - комплект офисных программ Р-7 Офис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций).

### **11.3 Перечень информационно-справочных систем**

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория 6-319, в которую входит набор мебели ученической на 38 посадочных мест, 1 аудиторная доска с подсветкой, 1 стол и 1 стул для преподавателя, 1 персональный компьютер с подключением к локальной сети университета и подключение к сети Интернет, 1 экран проекционный, 1 проектор мультимедийный, стенды, набор технической, нормативной и правовой документации, телевизор.

Для проведения лабораторных занятий используется учебная лаборатория 6-304, в которую входит набор мебели лабораторной на 12 посадочных мест, 1 аудиторная доска с подсветкой, 1 стол и 1 стул для преподавателя, стенды, шкафы вытяжные, столы (письменный, химический, пристенный, передвижной, для весов, столы-мойки), тумбы, табуреты лабораторные, баня лабораторная, баня термостатирующая шестиместная, колбагреватель, колориметр, комбайн PHILIPS, люксметр, рН-метр, морозильная камера, перемешивающее устройство шейкера, микроволновая печь, плита электрическая 4-х конфорочная, микроскоп «Микмед», весы аналитические (электронные) ВЛ-210, весы лабораторные (электронные) АЛН-420 СЕ; прибор Нитратометр портативный «Нитра-тест», прибор рН-метр рН-211 с автоматической калибровкой, ареометр Ц-19, устройство для определения влажности материала, озонатор, рефрактометр, плита нагревательная, термостат, холодильник, столик подъемный со штативом, столики подъемные ЛАБ-СП, столик подъемный на 25 кг, столик подъемный на 9 кг, структурометр, центрифуга, шкафы сушильные ИКАР, шкаф сушильный ШС, экспресс анализатор консистенции, штативы лабораторные, инструменты лабораторные (пинцеты, лупы,

тигельные щипцы, шпатели и др. и др.), лабораторная посуда (капельницы, спиртовки, колбы, стаканы, цилиндры, пипетки и др.), химические реактивы.

Для самостоятельной работы обучающихся используется учебная аудитория 6-407, в которую входит набор мебели ученической на 28 посадочных мест, 1 аудиторная доска с подсветкой, 1 стол и 1 стул для преподавателя, интерактивная доска, стенды, набор технической, нормативной и правовой документации. Аудитория оснащена рабочими станциями с установленным программным обеспечением.

Для самостоятельной работы обучающихся используется также кабинет учебно-исследовательской работы 6-406, оборудованный комплектом учебной мебели, компьютером с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории включают мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, мобильный экран, телевизор).

Комплект раздаточного материала (технические документы на сырье и продукцию).

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Технология производства продуктов питания» для направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств»

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

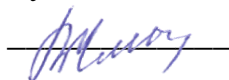
Приложение к рабочей программе  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Департамент «Пищевые биотехнологии»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель департамента ПБТ

 В.Б. Чмыхалова

«23» октября 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**«Технология продукции общественного питания»**

направление подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):

«Технология продукции и организация общественного питания»

Петропавловск-Камчатский  
2024



Составитель фонда оценочных средств

Доцент кафедры ТПП, к.б.н., доцент



Ефимова М.В.

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры «Технологии пищевых производств» «23» октября 2024 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой  
«23» октября 2024 г.



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Чмыхалова В.Б.  
(Ф.И.О.)

АКТУАЛЬНО НА

2028/2029 учебный год



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Чмыхалова В.Б.  
(Ф.И.О.)

20\_\_/20\_\_ учебный год

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Схема формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»									
Код дисциплины из УП	Наименование дисциплины (в соответствии с УП)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
<b>ОПК-3: способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов</b>									
Б1.О.25	Процессы и аппараты					Экз КР			
Б1.О.27	Автоматизированные системы управления						Экз		
<b>Б1.О.31</b>	<b>Технология продукции общественного питания</b>							Экз КР	
Б1.О.34	Сырье и материалы предприятий общественного питания			Экз					
Б2.О.01 Б2.О.01.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика		ЗаО						
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								

Таблица 1 – Паспорт ФОС

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства	
Тема 1: Введение. Основные стадии технологического процесса производства продукции общественного питания	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа	Курсовая работа
Тема 2: Классификация продукции общественного питания	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа	
Тема 3: Способы и приемы тепловой кулинарной обработки продуктов	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа	
Тема 4: Изменения веществ сырья при кулинарной обработке	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа	
Тема 5: Изменения, протекающие в сырье и продуктах при кулинарной обработке	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа	
Тема 6: Технология супов	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа	
Тема 7: Технология соусов	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа	
Тема 8: Технология кулинарной продукции из картофеля, овощей и грибов	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа	
Тема 9: Технология кулинарной продукции из	ОПК-3	Письменные отчёты	

круп, бобовых и макаронных изделий		Опрос Контрольная работа
Тема 10: Технология кулинарной продукции из мяса и субпродуктов	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа
Тема 11: Технология кулинарной продукции из рыбы и морепродуктов	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа
Тема 12: Технология кулинарной продукции из яиц, яичных продуктов и творога	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа
Тема 13: Технология холодных блюд и закусок	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа
Тема 14: Технология сладких блюд	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа
Тема 15: Технология горячих и прохладительных напитков	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа
Тема 16: Технология мучных блюд и изделий	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа
Тема 17: Технология охлажденных блюд	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа
Тема 18: Технология быстрозамороженных и консервированных кулинарных изделий	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа
Тема 19: Технология кулинарной продукции для детского, диетического и других видов специального питания	ОПК-3	Письменные отчёты Опрос Контрольная работа

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### **2.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Код компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ОПК-3 – Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.	Знать: – номенклатуру продукции общественного питания; – технологические операции производства разных видов продукции общественного питания; – показатели качества продукции общественного питания.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные знания.	Удовлетворительная оценка результатов обучения, неполные представления о представленном вопросе.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Определенные пробелы в знаниях	Обучающийся знает номенклатуру продукции общественного питания, технологические операции производства разных видов продукции общественного питания, показатели качества продукции общественного питания.
	Уметь: – проектировать технологический процесс производства разных видов	Неудовлетворительная оценка результатов	Неудовлетворительная оценка результатов	Удовлетворительная оценка результатов	Удовлетворительная оценка результатов	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированное уме-

	<p>продукции общественного питания;</p> <p>– составлять технологические схемы производства продукции;</p> <p>– обосновывать выбор технологического оборудования и приборов в зависимости от особенностей технологического процесса</p>	<p>обучения.</p> <p>Отсутствие умений.</p> <p>Данный результат указывает на несформированность порогового уровня умений.</p>	<p>обучения.</p> <p>Фрагментарные умения.</p>	<p>обучения.</p> <p>Несистематическое использование знаний.</p>	<p>обучения.</p> <p>Определенные пробелы в умениях использовать соответствующие знания.</p>	<p>ние использовать полученные знания</p>
	<p>Владеть:</p> <p>– критериями оценки сырья и продукции;</p> <p>– навыками применения нормативной документации на производство разных видов продукции общественного питания;</p> <p>– навыками применения нормативной документации на показатели качества продукции</p>	<p>Неудовл. оценка результатов обучения.</p> <p>Отсутствие навыков.</p> <p>Данный результат указывает на несформированность порогового уровня навыков.</p>	<p>Неудовлетворительная оценка результатов обучения.</p> <p>Фрагментарные навыки.</p>	<p>Удовлетворительная оценка результатов обучения.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p>	<p>Удовлетворительная оценка результатов обучения.</p> <p>В целом успешное, но содержащее определенные пробелы применения навыков.</p>	<p>Удовлетворительная оценка результатов обучения. Успешное и систематическое применение навыков.</p>

## 2.2 Описание шкал оценивания

Формы контроля	Шкала оценивания
<p><b>контрольная работа</b></p>	<p>Для выполнения контрольной работы каждому студенту выдается задание. Продолжительность выполнения контрольной работы 20 минут.</p> <p><b>оценка «отлично»:</b> тема раскрыта полностью, делаются обоснованные выводы, соблюдаются нормы литературной речи.</p> <p><b>оценка «хорошо»:</b> тема раскрыта достаточно подробно, комментарии излагаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала.</p> <p><b>оценка «удовлетворительно»:</b> тема раскрыта не полностью, в комментариях демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи.</p> <p><b>оценка «неудовлетворительно»:</b> тема не раскрыта, в комментариях материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, имеются заметные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки, не ориентируется в понятийном аппарате.</p>
<p><b>опрос</b></p>	<p><b>оценка «отлично» / «зачтено»:</b> ответы на поставленные вопросы излагаются четко, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания основных понятий и терминов, технологических операций, технических характеристик технологического оборудования производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, показатели качества продукции.</p> <p><b>оценка «хорошо» / «зачтено»:</b> ответы на поставленные вопросы изла-</p>

	<p>гаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала.</p> <p><b>оценка «удовлетворительно» / «зачтено»:</b> допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на поставленные вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи.</p> <p><b>оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено»:</b> материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, имеются заметные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, не ориентируется в понятийном аппарате.</p>
<p><b>выполнение отчета по лабораторной работе</b></p>	<p><b>оценка «отлично»:</b> работа отвечает четырем критериям.</p> <p><b>оценка «хорошо»:</b> работа отвечает трем критериям.</p> <p><b>оценка «удовлетворительно»:</b> работа отвечает двум критериям.</p> <p><b>оценка «неудовлетворительно»:</b> работа не отвечает критериям оценки.</p> <p>Критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Самостоятельность выполнения работы, соответствие выполнения работы методическим указаниям, навыки работы на лабораторном оборудовании.</li> <li>2. Анализ и оценка информации: точность расчетов, умело использует приемы обобщения для анализа результатов работы, верные результаты и выводы.</li> <li>3. Ясность и четкость изложения материала.</li> <li>4. Оформление отчета в соответствии с требованиями к оформлению данного вида работ с соблюдением лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского языка.</li> </ol>
<p><b>выполнение отчета по практической работе</b></p>	<p><b>оценка «отлично»:</b> работа отвечает четырем критериям.</p> <p><b>оценка «хорошо»:</b> работа отвечает трем критериям.</p> <p><b>оценка «удовлетворительно»:</b> работа отвечает двум критериям.</p> <p><b>оценка «неудовлетворительно»:</b> работа не отвечает критериям оценки.</p> <p>Критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Самостоятельность выполнения работы, соответствие выполнения работы методическим указаниям.</li> <li>2. Анализ и оценка информации: точность расчетов, умело использует приемы обобщения для анализа результатов работы, верные результаты и выводы.</li> <li>3. Ясность и четкость изложения материала.</li> <li>4. Оформление отчета в соответствии с требованиями к оформлению данного вида работ с соблюдением лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского языка.</li> </ol>
<p><b>выполнение курсовой работы</b></p>	<p>Итоговая оценка за курсовую работу определяется по результатам защиты с учетом приведенных ниже критериев.</p> <p><b>оценка «отлично».</b></p> <p><b>оценка «хорошо».</b></p> <p><b>оценка «удовлетворительно».</b></p> <p><b>оценка «неудовлетворительно».</b></p> <p>Критерии:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постановка проблемы. Определение целей, задач, методов решения, объекта исследования.</li> <li>2. Корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и объяснение, использование навыков научного обобщения.</li> <li>3. Логичность и последовательность изложения материала.</li> <li>4. Навыки планирования и управления временем при выполнении работы. Представление работы в срок.</li> <li>5. Текстовая часть (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.).</li> <li>6. Выводы и предложения по применению материалов. Обоснованность выводов.</li> <li>7. Количество и степень новизны использованных литературных источников. Способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами, справочной, реферативной, обзорной информацией.</li> <li>8. Презентабельность работы (иллюстративность, презентация с использованием ПК).</li> <li>9. Степень самостоятельности при работе.</li> <li>10. Защита курсовой работы.</li> </ol>
<p><b>экзамен</b></p>	<p><b>оценка «отлично»</b> выставляется, если обучающийся показывает все-сторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.</p> <p><b>оценка «хорошо»</b> выставляется, если обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.</p> <p><b>оценка «удовлетворительно»</b> выставляется, если обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне.</p> <p><b>оценка «неудовлетворительно»</b> выставляется, если обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по разделу; не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые преподавателем вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.</p>

## Итоговое оценивание обучающегося по дисциплине «Технология продукции общественного питания»

Для оценки качества подготовки обучающегося по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Промежуточная аттестация студентов проводится по окончании изучения дисциплины в форме *экзамена*. Преподаватель на вводной лекции (первом занятии) знакомит обучающихся группы с программой учебной дисциплины, порядком определения количества ЗЕ, графиком, формами и процедурой прохождения текущего контроля, а также примерными вопросами для подготовки к промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация – это форма контроля теоретических знаний, полученных студентом в процессе изучения всей учебной дисциплины или ее части, и умения их применять в практической деятельности. Он должен учитывать выполнение обучающимся всех видов работ, предусмотренных программой дисциплины, в том числе самостоятельную работу.

Показатели, критерии оценки сформированности компетенции, шкала оценивания результатов освоения компетенций по уровням освоения представлены в таблице.

Уровень освоения	Критерии освоения	Показатели и критерии оценки сформированности компетенции	Шкала оценивания (баллы /оценка)
Продвинутый	<p><i>Компетенция сформирована.</i> Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено на максимальную оценку. Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием <b>знаний, умений и навыков</b>, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин.</p>	<p>«отлично» / <b>зачтено</b></p>
Базовый	<p><i>Компетенция сформирована.</i> Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка</p>	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальной оценкой («неудовлетворительно»/не зачтено), некоторые виды заданий выполнены с несущественными ошибками. Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение <b>знаний, умений и навыков</b> при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне</p>	<p>«хорошо» / <b>зачтено</b></p>

Пороговый	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении <b>знаний, умений и навыков</b> к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок.	«удовлетворительно» / <b>зачтено</b>
Низкий	Компетенция не сформирована. Демонстрируется отсутствие или фрагментарное наличие самостоятельности и практического навыка	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Обучающийся способен ответить на поставленный вопрос только частично, на дополнительные вопросы ответов не прозвучало. Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие <b>знаний</b> при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении <b>умения</b> к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить <b>навык</b> повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.	«неудовлетворительно» / <b>не зачтено</b>

### **3. Типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **3.1 Задания к лабораторным работам**

##### **Дисциплинарный модуль 2**

##### **Лабораторная работа 2.1.–2.2. Технология блюд из курицы.**

Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.

##### **Лабораторная работа 2.3.–2.4. Технология блюд из рыбы.**

Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.

##### **Лабораторная работа 2.5.–2.6. Технология блюд из яиц.**

Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.

##### **Лабораторная работа 2.7.–2.8. Технология холодных блюд.**

Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.

##### **Лабораторная работа 2.9.–2.10. Технология компотов и фруктовых салатов.**

Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.



**Лабораторная работа 2.11.–2.12. Технология горячих напитков.**

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

**Лабораторная работа 2.13.–2.14. Технология блинов и оладий.**

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

**Лабораторная работа 2.15.–2.16. Технология кексов.**

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

**Лабораторная работа 2.17. Технология блюд для детского питания.**

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

**3.2. Контрольные вопросы к лабораторным работам**

**Лабораторная работа 2.1.–2.2. Технология блюд из курицы.**

*Перечень вопросов*

1. В каком состоянии птица поступает на предприятия общественного питания?
2. Цель заправки птицу в «кармашек».
3. Способы размораживания птицы.
4. Полуфабрикаты из филе птицы.
5. Почему подготовленные субпродукты немедленно подвергают тепловой обработке?

**Лабораторная работа 2.3.–2.4. Технология блюд из рыбы.**

*Перечень вопросов*

1. Какие способы размораживания рыбы.
2. Последовательность операций по обработке рыбы с костным скелетом.
3. Правила разделки рыбы на филе с кожей.
4. Виды разделки рыбы для жарения в жире.
5. Способы нарезки рыбных полуфабрикатов.
6. Температура жарочного шкафа для приготовления рыбы.

**Лабораторная работа 2.5.–2.6. Технология блюд из яиц.**

*Перечень вопросов*

1. Правила обработки яиц перед их использованием.
2. Температура, при которой коагулируют белки яйца.
3. Продолжительность варки яиц вкрутую, всмятку и в «мешочек».
4. Ассортимент блюд из яиц.

**Лабораторная работа 2.7.–2.8. Технология холодных блюд.**

*Перечень вопросов*

1. Значение в питания холодных блюд и закусок.
2. Санитарные требования к производству холодных блюд.
3. Ассортимент холодных блюд и закусок.
4. Последовательность обработки используемого сырья для приготовления холодных блюд и закусок.
5. Расход соли, специй для приготовления холодных блюд и закусок.

**Лабораторная работа 2.9.–2.10. Технология компотов и фруктовых салатов.**

*Перечень вопросов*

1. Объясните причину потемнения очищенных фруктов. Приведите способы его предотвращения.
2. Роль и условия гидролиза сахара при варке компотов.
3. Технология приготовления и способы подачи компотов из свежих фруктов и ягод.
4. Особенности приготовления фруктовых салатов, требования к качеству.

**Лабораторная работа 2.11.–2.12. Технология горячих напитков.**

*Перечень вопросов*

1. Значение напитков в питании. Классификация горячих напитков.
2. Факторы, определяющие аромат, вкус и цвет горячего напитка – чая. Особенности приготовления и подачи, варианты отпуска чая, рекомендуемый ассортимент кондитерских, хлебобулочных изделий и др.
3. Факторы, определяющие количество растворимых экстрактивных веществ в кофе, его аромат, цвет. Подбор оборудования и посуды.
4. Особенности подачи чая с лимоном и молоком.
5. Технология приготовления кофе по-варшавски.
6. Показатели качества чая, кофе, шоколада.

**Лабораторная работа 2.13.–2.14. Технология блинов и оладий.**

*Перечень вопросов*

1. Способы разрыхления теста при приготовлении блинов и оладий.
2. Сырье для изготовления блинов и оладий.
3. Технология оладий с изюмом. Способы получения сухого пористого мякиша у оладий.
4. Требования к качеству и недостатки при приготовлении теста и готовых блинов и оладий.

**Лабораторная работа 2.15.–2.16. Технология кексов.**

*Перечень вопросов*

1. Способы приготовления дрожжевого теста.
2. Процессы, происходящие в процессе брожения, разделки, формовки изделий.
3. Процессы, происходящие при выпечке и охлаждении готовых изделий.
4. Назовите недостатки готовых кексов и причины их возникновения.
5. Сырье для изготовления пресного сдобного теста?
6. Способы разрыхления при изготовлении пресного сдобного теста.
7. Процессы, формирующие качество изделий при тепловой обработке?

**Лабораторная работа 2.17. Технология блюд для детского питания.**

*Перечень вопросов*

1. Нормативная документация, используемая при приготовлении блюд детского питания.
2. Отличия технологии приготовления холодных блюд и закусок для детского питания.
3. Ассортимент холодных блюд для детского питания.
4. Режимы варки супов для детского питания.
5. Требования к качеству первых блюд для детского питания.
6. Условия и сроки хранения первых блюд для детского питания

### 3.3 Задания к практическим работам

#### Дисциплинарный модуль 2

##### **Практическая работа 2.1.–2.3. Продуктовый расчет производства котлет, пельменей, полуфабрикатов.**

*Задание:* в соответствии с выданным преподавателем вариантом произвести расчеты по приведенной методике.

##### *Расчетная часть*

Сырье для производства сменной выработки котлет и пельменей рассчитывают по нормам расхода сырья на единицу продукции согласно рецептурам. Выход мороженых пельменей составляет 120% к массе сырья (исключая воду, молоко или обрат). Результаты расчета сырья и специй сводят в таблицу 1.

Таблица 1 – Расчет сырья и основных материалов при приготовлении котлет и пельменей

Сырье, специи	Котлеты		Пельмени	
	Норма расхода на 1 котлету, г	Количество сырья (специй), кг	Норма расхода на 100 кг сырья, кг	Количество сырья (специй), кг

Количество крупнокусковых полуфабрикатов рассчитывают по нормам выхода крупнокусковых полуфабрикатов от массы мяса на кости, количество мелкокусковых и порционных полуфабрикатов – по крупнокусковым (выход от массы туши 75,8%). Каждую часть разделяют по нормативам на порционные и мелкокусковые полуфабрикаты соответственно принимаемому ассортименту.

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

##### **Практическая работа 2.4.–2.5. Продуктовые расчеты холодных блюд из мяса.**

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

##### **Практическая работа 2.6.–2.7. Продуктовые расчеты холодных блюд из рыбы.**

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

##### **Практическая работа 2.8. Изучение метода расчета количества воды, необходимого для приготовления теста.**

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

##### **Практическая работа 2.9. Изучение метода расчета количества сырья для приготовления печенья.**

*Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита работы в диалоговом режиме.*

### 3.4. Контрольные вопросы к практическим работам

#### **Практическая работа 2.1.–2.3. Продуктовый расчет производства котлет,пельменей, полуфабрикатов.**

##### *Перечень вопросов*

1. Выполнить продуктовый расчет производства 24 кг котлет говяжьих.
2. Выполнить продуктовый расчет производства 17 кг пельменей рыбных.
3. Выполнить продуктовый расчет производства 17 кг пельменей с говяжьим фаршем.
4. Выполнить продуктовый расчет производства 24 кг котлет куриных.

#### **Практическая работа 2.4.–2.5. Продуктовые расчеты холодных блюд из мяса.**

##### *Перечень вопросов*

1. Определить, сколько потребуется говядины 2 категории для приготовления 50 порций мяса заливного (по 2 колонке Сборника рецептур).
2. Определить, сколько потребуется кур полупотрошенных 2 категории для приготовления 30 порций курицы фаршированной (галантин) (по 2 колонке Сборника рецептур).

#### **Практическая работа 2.6.–2.7. Продуктовые расчеты холодных блюд из рыбы.**

##### *Перечень вопросов*

1. Рассчитать выход рулета трескового горячего копчения (мякоть), при закладке сырья массой брутто на 1 порцию 0,026 кг (по 1 колонке Сборника рецептур).
4. Определить, сколько порций рыбы заливной можно приготовить из 12 кг сома неразделанного мелкого (по 1 колонке Сборника рецептур).

#### **Практическая работа 2.8. Изучение метода расчета количества воды, необходимого для приготовления теста.**

##### *Перечень вопросов*

1. Методика расчета количества воды, необходимого для приготовления дрожжевого теста.
2. Методика расчета количества воды, необходимого для приготовления пресного теста.

#### **Практическая работа 2.9. Изучение метода расчета количества сырья для приготовления печенья.**

##### *Перечень вопросов*

Произвести расчет рецептуры печенья на 13 кг готовой продукции, используя данные таблицы 1.

Таблица 2 – Рецептура сдобного печенья

Сырье	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья			
		на 1000 кг готовой продукции, кг		на 13 кг готовой продукции, г	
		в натуре	в СВ	в натуре	в СВ
Мука пшеничная высшего сорта	85,50	654,95	559,97	рассчитать	рассчитать
Крахмал	87,00	48,48	42,18	рассчитать	рассчитать
Пудра сахарная	99,85	212,85	212,53	рассчитать	рассчитать
Патока	78,00	26,45	20,63	рассчитать	рассчитать
Маргарин	84,00	134,26	112,78	рассчитать	рассчитать
Меланж	27,00	39,30	10,61	рассчитать	рассчитать
Пудра ванильная	99,85	3,29	3,28	рассчитать	рассчитать
Соль поваренная	96,50	4,82	4,65	рассчитать	рассчитать
Натрия бикарбонат	50,00	4,84	2,42	рассчитать	рассчитать
Углеаммонийная соль	–	2,55	–	рассчитать	рассчитать
Ароматизатор	–	1,31	–	рассчитать	рассчитать

Итого:		1133,08	969,05	рассчитать	рассчитать
Выход	95,50	1000,0	955,00	300,0	286,5

### 3.5. Вопросы к контрольной работе

#### *Модуль 1*

##### *Перечень вопросов к контрольной работе*

1. Классификация продукции общественного питания.
2. Характеристика способов тепловой кулинарной обработки продуктов.
3. Характеристика способов механической обработки продуктов.
4. Изменения белков при кулинарной обработке.
5. Изменения липидов при кулинарной обработке.
6. Изменения углеводов при кулинарной обработке.
7. Изменения витаминов при кулинарной обработке.
8. Изменения в овощах при кулинарной обработке.
9. Изменения в бобовых при кулинарной обработке.
10. Изменения в мясе и рыбе при кулинарной обработке.

#### *Модуль 2*

##### *Перечень вопросов к контрольной работе*

1. Классификация и характеристика супов.
2. Классификация и характеристика соусов.
3. Ассортимент полуфабрикатов и блюд из картофеля, овощей и грибов.
4. Ассортимент блюд из круп, бобовых и макаронных изделий.
5. Ассортимент полуфабрикатов и блюд из мяса и субпродуктов.
6. Ассортимент полуфабрикатов и блюд из рыбы и морепродуктов.
7. Ассортимент блюд из яиц, яичных продуктов и творога.
8. Ассортимент холодных блюд и закусок.
9. Ассортимент сладких блюд и напитков.
10. Ассортимент мучных блюд и изделий.

### 3.6. Примерные темы курсовых работ

1. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в ресторане на 40 посадочных мест, специализирующемся на белорусской кухне.
2. Разработка ассортимента и технологии продукции в ресторане японской кухни на 30 посадочных мест.
3. Разработка ассортимента блюд ресторана на 45 посадочных мест.
4. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в закусочной на 30 посадочных мест.
5. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в ресторане при развлекательном комплексе на 47 посадочных мест.
6. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой при высшем учебном заведении на 56 посадочных мест.
7. Разработка ассортимента кулинарной продукции в ресторане на 32 посадочных места, специализирующемся на китайской национальной кухне.
8. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой на 42 посадочных места.
9. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой на 36 посадочных мест с пирожковой.
10. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции школьной столовой на 80 посадочных мест с буфетом.
11. Разработка ассортимента блюд столовой при лечебно-реабилитационном центре на 86 посадочных мест.

12. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции столовой на 55 посадочных мест с пиццерией.

13. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой на 62 посадочных места при госучреждении.

14. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в кафе на 22 посадочных места, специализирующемся на вегетарианской кухне.

### **3.7. Вопросы к проведению промежуточной аттестации (экзамену)**

1. Понятия пищевой, биологической ценности продукта. Расчет энергетической ценности.

2. Изменение содержания воды и сухих веществ при размораживании, замачивании и вымачивании продуктов.

3. Изменения крахмала в результате клейстеризации, тепловой и ферментативной деструкции.

4. Основные стадии технологического процесса производства продукции общественного питания.

5. Содержание воды в пищевых продуктах. Формы связи воды. Участие воды в формировании структуры продукта. Изменение содержания воды и сухих веществ при их тепловой кулинарной обработке.

6. Способы и приемы механической обработки сырья. Химическая кулинарная обработка.

7. Технология продукции из рыбы и морепродуктов. Физико-химические процессы, происходящие в сырье на стадии производства полуфабрикатов и обуславливающие изменения его свойств.

8. Особенности производства кулинарной продукции для профилактического питания. Витаминизация, обогащение изделий пищевыми волокнами, полноценными белками. Использование пектина и пектинсодержащих веществ.

9. Макро- и микроэлементы их роль в питании. Способы предотвращения и снижения потерь минеральных веществ в процессе переработки пищевых продуктов.

10. Механизм образования мясных и рыбных бульонов, овощных и фруктовых отваров.

11. Способы и приемы тепловой кулинарной обработки продуктов – основные, вспомогательные, комбинированные и электрофизические. Понятие кулинарной готовности.

12. Кондитерские изделия из пресного (бездрожжевого) теста. Технологические принципы приготовления бисквитного, песочного, слоеного, миндального и заварного, вафельного, пряничного теста. Особенности физико-химических процессов, происходящих при выпечке полуфабрикатов.

13. Технологические факторы, влияющие на количество растворимых веществ, выделяемых продуктом при кулинарной обработке. Изменение пищевой ценности продуктов в результате изменения в них содержания воды и сухих веществ.

14. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Биологическое значение витаминов. Факторы, влияющие на разрушение витаминов. Способы снижения потерь витаминов при хранении пищевых продуктов. Изменения витаминов в продуктах при их кулинарной обработке.

15. Соусы. Классификация. Ассортимент. Технологическая подготовка рецептурных компонентов. Технологические схемы производства соусов различных групп. Физико-химические процессы, формирующие качество соусов. Требования к качеству. Соусы промышленного производства.

16. Мучные блюда, гарниры и кулинарные изделия. Особенности технологических характеристик сырья, производства полуфабрикатов, пельменей, вареников, блинчиков и др.

17. Углеводы. Моносахариды, дисахариды, полисахариды. Пищевая ценность. Свойства.

18. Физико-химические показатели качества жиров, подвергнутых высокотемпературному нагреву. Факторы, влияющие на процесс окисления жиров. Окисление жира в процессе фритюрной жарки.

19. Супы. Классификация. Ассортимент. Технологические схемы приготовления супов различных групп (заправочных, пюреобразных, прозрачных и т.д.). Физико-химические процессы,

происходящие при приготовлении супов. Технологические факторы, оказывающие влияние на качество супов.

20. Продукция из сельскохозяйственной птицы, дичи и кролика. Технологическая ценность и кулинарное использование крупнокусковых полуфабрикатов. Особенности производства полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы.

21. Гидролиз углеводов. Глубокий распад сахаров в результате реакций брожения, меланоидинообразования, карамелизации.

22. Современные представления о физико-химической сущности денатурации белков на различных стадиях обработки. Гидрофобная гидратация.

23. Охлажденная, быстрозамороженная и консервированная кулинарная продукция. Быстрозамороженные блюда. Особенности технологии и их влияние на качество готовой продукции. Использование консервированной кулинарной продукции.

24. Отделочные полуфабрикаты. Свойства и отличие отделочных полуфабрикатов (кремы, сиропы, помада, глазурь, желе, мармелад), технологические принципы и их роль в реализации продукции.

25. Изменения углеводов клеточных стенок. Технологические факторы, оказывающие влияние на глубину физико-химических изменений углеводов в продуктах при их кулинарной обработке.

26. Деструкция белков при кулинарной обработке продуктов. Влияние гидратации, дегидратации, деструкции и денатурации белков на свойства конкретных продуктов.

27. Закуски. Бутерброды, банкетные закуски, салаты и винегреты, холодные закуски из овощей и грибов, рыбы и рыбных гастрономических продуктов, мяса и мясных гастрономических продуктов. Горячие закуски из мяса, птицы, дичи и субпродуктов, яиц, овощей.

28. Технология мучных кулинарных и кондитерских изделий. Классификация и ассортимент. Особенности технологической подготовки муки, жиров, молочных и яичных продуктов и других продуктов.

29. Пищевая и биологическая ценность белков. Изменения при обработке и хранении. Роль в формировании качества различных изделий.

30. Ферменты. Действие ферментов. Положительная и отрицательная роль ферментов в формировании качества продовольственных товаров и продуктов общественного питания.

31. Продукция из мяса и мясных продуктов. Крупнокусковые и порционные полуфабрикаты. Практическая целесообразность и научное обоснование различных технологических операций при производстве полуфабрикатов.

32. Физико-химические биологические и микробиологические процессы, происходящие в сырье на стадии производства полуфабрикатов из муки, их роль в формировании характеристик теста.

33. Гидратация и дегидратация белков при кулинарной обработке.

34. Изменения жиров в варке продуктов. Гидролиз жиров, окисление жирных кислот с образованием перекисей, гидроперекисей и оксикислот.

35. Мелкокусковые полуфабрикаты. Рубленые полуфабрикаты. Технология и кулинарное использование. Физико-химические процессы, обуславливающие изменение их структурно-механических характеристик и органолептических показателей.

36. Классификация теста. Особенности технологии производства изделий из песочного, бисквитного, слоеного, миндального воздушного, пряничного, вафельного теста.

37. Термическая денатурация белков при тепловой кулинарной обработке продуктов как необратимый процесс изменения их свойств. Денатурация белков при механическом воздействии на белки.

38. Изменения жиров при жарке. Образование вторичных термостабильных продуктов окисления липидов: карбонильных, дикарбонильных соединений, эпокисей, жирных кислот с сопряженными двойными связями, продуктов полимеризации.

39. Тепловая кулинарная обработка мясных полуфабрикатов и субпродуктов. Продукция из мяса диких животных.

40. Кулинарная продукция из дрожжевого теста. Теоретические и технологические основы приготовления дрожжевого теста опарным и безопарным способами. Процессы, происходящие при замесе, брожении дрожжевого теста. Влияние различных факторов на процесс брожения.

#### ***4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций***

По дисциплине предусмотрены следующие формы контроля качества подготовки:

– текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

– промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

– контроль самостоятельной работы обучающегося.

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения обучающимся запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем качества работы обучающегося за время изучения дисциплины.

Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации – экзамена. Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том числе посредством испытаний в форме тестирования. Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- выполнение лабораторных работ;
- выполнение практических работ;
- подготовка отчетов по лабораторным работам;
- подготовка отчётов по практическим работам;
- устные опросы;
- контрольная работа;
- курсовая работа;
- экзамен.

#### **Выполнение лабораторных работ**

Выполнение лабораторных работ осуществляется на лабораторных занятиях по предложенным преподавателям условиям в соответствии с методическими указаниями к лабораторным работам. Задания выполняются индивидуально или группами по 2 человека, при этом не запрещается обсуждение хода выполнения задания и результатов обучающимися.

#### **Подготовка отчетов по лабораторным работам**

В ходе проведения лабораторной работы студент оформляет отчет в журнале лабораторных работ.

Отчет должен содержать: название лабораторной работы; цель работы; задание; практическую часть с приведенными расчётами, графиками и т.д.; выводы по проделанной работе. Отчет оформляют в соответствии с требованиями ЕСКД.

#### **Выполнение практических работ**

Выполнение практических работ осуществляется на занятиях по предложенным преподавателям условиям в соответствии с методическими указаниями к практическим работам. Задания выполняются индивидуально, при этом не запрещается обсуждение хода выполнения задания и результатов обучающимися.

#### **Подготовка отчетов по практическим работам**

В ходе проведения практической работы студент оформляет отчет.



Отчет должен содержать: название практической работы; цель работы; задание; практическую часть с приведенными расчётами и т.д.; выводы по проделанной работе. Отчет оформляют в соответствии с требованиями ЕСКД.

### **Устные опросы**

Устные опросы проводятся во время лабораторных и практических занятий. Вопросы опроса, проводимого во время лабораторных и практических занятий, не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения обучающихся на предыдущем лабораторном или практическом занятии. Индивидуальные устные опросы (по форме «вопрос-ответ») дисциплины проводятся с целью определения степени усвоения теоретического материала и понятийного аппарата по разделу дисциплины. Примерный перечень вопросов для индивидуального устного опроса представлен в методических указаниях к лабораторным и практическим работам. При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на методические материалы.

### **Контрольная работа**

Проводится по завершению каждого модуля. Для выполнения контрольной работы каждому обучающемуся отводится 20 минут. Пользоваться конспектами лекций, учебниками и иными материалами не разрешено.

### **Выполнение курсовой работы**

Требования к содержанию и оформлению курсовой работы изложены в методических указаниях к выполнению курсовой работы по дисциплине. Руководство курсовым проектированием, как правило, осуществляется ведущими преподавателями кафедры. Состав руководителей курсового проектирования определяется кафедрой.

Для выполнения курсовых работ обучающимся могут выделяться часы в учебном расписании, как правило, в виде дня курсового проектирования. Формы аудиторной работы могут быть различными и определяются кафедрой.

В процессе работы обучающиеся посещают групповые консультации, которые проводятся по вопросам общего характера, возникающим в процессе выполнения курсовых работ, по анализу типовых ошибок, методике использования рекомендованной литературы, справочных материалов и пособий.

Кроме того, обучающиеся посещают индивидуальные консультации, которые проводятся в соответствии с графиком консультаций.

График индивидуальных консультаций определяется руководителем курсового проектирования исходя из степени подготовленности обучающегося к самостоятельной работе, его организованности и дисциплины. График может корректироваться в ходе выполнения курсовой работы по решению преподавателя-руководителя курсового проектирования.

Курсовая работа должна выполняться обучающимися в соответствии с графиком проектирования, разрабатываемым руководителем согласно утвержденному графику учебного процесса.

Завершенная работа решением руководителя проектирования допускается к защите. Перед этим пояснительная записка должна быть подписана обучающимся – автором курсовой работы.

Защита курсовой работы проводится в присутствии всей учебной группы, где обучается автор курсовой работы. Допускается защита и в индивидуальном порядке в форме обсуждения проблемы, исследованной в работе.

При защите курсовой работы обучающийся в своем докладе должен раскрыть следующие вопросы:

- актуальность темы выполненной работы, цели и задачи курсового проектирования;
- характеристику кулинарной продукции;
- оценку пищевой ценности сырья и готовой продукции;
- технологии приготовления продукции;
- характеристику отходов и пути их использования;

– полученные результаты и степень новизны принятых решений.

Время, отводимое студенту на доклад, не более 8–10 минут.

Студент, не представивший в установленный срок курсовую работу или не защитивший ее, считается имеющим академическую задолженность. Продление срока защиты устанавливается деканом факультета по согласованию с кафедрой при наличии уважительных причин.

Лучшие курсовые работы могут представляться на конкурсы студенческих работ.

Курсовая работа, выполненная с нарушением требований, изложенных в методических указаниях, не допускаются к защите.

### **Экзамен**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология продукции общественного питания» завершает изучение курса и проходит в виде экзамена. Экзамен проводится согласно расписанию зачетно-экзаменационной сессии. До экзамена не допускаются обучающиеся, не сдавшие и не защитившие практические и лабораторные работы. Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущего и промежуточного контроля знаний и достижений, продемонстрированных обучающимся на практических и лабораторных занятиях, при условии успешного выполнения контрольных работ. Фамилии обучающихся, получивших экзамен автоматически, объявляются в день проведения экзамена до начала промежуточной аттестации.

До начала экзамена все обучающиеся группы размещаются в аудитории по одному человеку за столом. Экзамен принимает лектор. Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Проведение экзамена состоит из двух этапов:

1. Ответ на теоретические вопросы билета.
2. Ответ на дополнительный вопрос преподавателя по курсу дисциплины.

Таким образом, оценка знаний обучающегося на экзамене носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на экзамене;
- оценкой самостоятельной работы;
- оценками, полученными обучающимися по итогам практических занятий, контрольных работ, опросов и т.д.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой.

Результаты прохождения экзамена объявляются всей группе.

В случае неудовлетворительного результата испытания назначается день и время повторного (по графику ликвидации задолженностей).

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением руководителем департамента «Пищевые биотехнологии».

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный технический университет»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

**М. В. Ефимова, В. Б. Чмыхалова, А. А. Ефимов**

# **ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

*Методические указания к выполнению курсовой работы  
для студентов направления подготовки  
19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»*

Петропавловск-Камчатский  
2024

УДК 641.5(075.8)  
ББК 36.99:36.81я73  
Т38

Рецензент

**Ефимова Марина Васильевна**

Т38            Технология продукции общественного питания: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» / М.В. Ефимова, В.Б. Чмыхалова, А.А. Ефимов. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2024. – 38 с.

Методические указания к выполнению курсовой работы составлены в соответствии с требованиями к освоению основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавра по направлению 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Технологии пищевых производств» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», протокол № 4 от 23.10.2024.

**УДК 641.5(075.8)**  
**ББК 36.99:36.81я73**

© КамчатГТУ, 2024  
© Ефимов А.А., 2024  
© Ефимова М.В., 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. Общие положения.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Выбор темы курсовой работы.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Структура курсовой работы.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Содержание курсовой работы.....</b>	<b>6</b>
4.1. Состав разделов курсовой работы.....	6
4.2. Методические указания к пояснительной записке.....	7
Содержание.....	7
Введение.....	7
1. Характеристика кулинарной продукции.....	8
2. Технологическая часть.....	8
3. Оценка пищевой ценности сырья и готовой продукции.....	12
4. Контроль качества сырья, технологии приготовления продукции и готового блюда / изделия.....	14
5. Характеристика отходов и пути их использования.....	15
6. Разработка проекта технической документации на фирменное блюдо / изделие .....	16
Заключение .....	17
Список использованных источников.....	17
Приложения.....	18
<b>5. Организация выполнения курсовой работы .....</b>	<b>18</b>
<b>6. Оформление курсовой работы.....</b>	<b>19</b>
6.1. Общие правила оформления пояснительной записки.....	19
6.2. Правила оформления рисунков.....	21
6.3. Правила оформления таблиц.....	21
6.4. Правила оформления формул.....	23
6.5. Правила текстового набора .....	24
6.6. Правила оформления списка использованных источников.....	25
6.7. Правила оформления библиографических ссылок.....	27
6.8. Требования к оформлению графической части курсовой работы .....	27
<b>7. Защита курсовой работы.....</b>	<b>28</b>
<b>8. Список рекомендуемой литературы и ресурсов сети Интернет.....</b>	<b>29</b>
<b>Приложения.....</b>	<b>34</b>
Приложение А. Образец оформления титульного листа курсовой работы .....	34
Приложение Б. Образец оформления задания на курсовую работу .....	35
Приложение В. Образец оформления содержания.....	36
Приложение Г. Образец оформления акта отработки рецептуры продукции.....	37
Приложение Д. Формула сбалансированного питания взрослых по А.А. Покровскому.....	38

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические указания предназначены для выполнения курсовой работы по дисциплине «Технология продукции общественного питания» направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания».

*Курсовое проектирование* – это вид учебной работы по изучаемой дисциплине, результатом которой является курсовой проект или курсовая работа, предусмотренные рабочим учебным планом и выполняемые студентом самостоятельно под руководством преподавателя.

*Результатом* курсового проектирования по дисциплине «Технология продукции общественного питания» для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» является курсовая работа.

*Основная цель курсового проектирования* – закрепить знания, полученные при изучении дисциплины «Технология продукции общественного питания» и других дисциплин общенаучного и профессионального цикла, а также подготовить студента к выполнению выпускной квалификационной работы.

*Задачи курсового проектирования:*

- формирование у студентов навыков аналитического мышления;
- воспитание чувства ответственности за качество принятых решений;
- закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных студентом ранее;
- формирование профессиональных навыков, связанных с самостоятельной деятельностью будущего специалиста;
- развитие умения ориентироваться в источниках новой информации, навыков работы с научной, справочной литературой и нормативной документацией;
- формирование практических навыков применения норм проектирования, методик расчетов, технологических инструкций, типовых проектов, стандартов и других нормативных материалов;
- оформление материалов (четкое, ясное, технически грамотное и качественное литературное изложение пояснительной записки);
- развитие творческого мышления и умения самостоятельно принимать решения в исследуемой области.

## 2. ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

*Тематика* курсовых работ определяется и утверждается решением кафедры, ведущей курсовое проектирование. Тематика курсовых работ по дисциплине «Технология продукции общественного питания» определяется, исходя из предложений обучающихся и предложений кафедры, и направлена на решение следующих задач:

- разработка производственной программы предприятия общественного питания;
- определение количества потребителей;
- определение количества блюд;
- составление расчетного меню;
- расчет необходимого количества сырья;
- расчет цехов.

Курсовая работа должна выполняться с применением современных информационных технологий.

Ответственность за качество исполнения пояснительной записки и графической части несет автор работы – студент. Руководитель курсовой работы несет ответственность за организацию и обеспеченность процесса проектирования, полноту решения поставленных перед студентом задач, обеспечение ритмичности работы, своевременности завершения ее этапов.

Ход и результаты курсового проектирования анализируются и обсуждаются на кафедре, ведущей курсовое проектирование, не реже одного раза в семестр.

*Примерная формулировка тем курсовых работ:*

1. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в ресторане на 40 посадочных мест, специализирующемся на белорусской кухне.
2. Разработка ассортимента и технологии продукции в ресторане японской кухни на 30 посадочных мест.
3. Разработка ассортимента блюд ресторана на 45 посадочных мест.
4. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в закусочной на 30 посадочных мест.
5. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в ресторане при развлекательном комплексе на 47 посадочных мест.
6. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой при высшем учебном заведении на 56 посадочных мест.
7. Разработка ассортимента кулинарной продукции в ресторане на 32 посадочных места, специализирующемся на китайской национальной кухне.
8. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой на 42 посадочных места.
9. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой на 36 посадочных мест с пирожковой.
10. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции школьной столовой на 80 посадочных мест с буфетом.
11. Разработка ассортимента блюд столовой при лечебно-реабилитационном центре на 86 посадочных мест.
12. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции столовой на 55 посадочных мест с пиццерией.
13. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в столовой на 62 посадочных места при госучреждении.

14. Разработка ассортимента и технологии кулинарной продукции в кафе на 22 посадочных места, специализирующемся на вегетарианской кухне.

### 3. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

В соответствии с заданием к курсовой работе рекомендуется следующий состав и порядок расположения материала в пояснительной записке:

- титульный лист (Приложение А);
- задание на выполнение курсовой работы (Приложение Б);
- содержание (Приложение В);
- введение;
- характеристика кулинарной продукции;
- технологическая часть;
- оценка пищевой ценности сырья и готовой продукции;
- контроль качества сырья, технологии приготовления продукции;
- характеристика отходов и пути их использования;
- разработка проекта технической документации на фирменное блюдо;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;

Состав графического материала:

- аппаратно-технологическая схема приготовления разрабатываемого блюда – 1 лист формата А1.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

#### 4.1 Состав разделов курсовой работы

Примерное содержание и объем разделов пояснительной записки приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Основные разделы пояснительной записки курсовой работы и их объем

Наименование разделов пояснительной записки	Рекомендуемое количество листов
Титульный лист	1
Задание	1
Содержание	1
Введение	1–2
1. Характеристика кулинарной продукции 1.1 Потребительская характеристика продукции 1.2 Требования к качеству продукции	5–7



2. Технологическая часть 2.1 Характеристика сырья 2.2 Разработка рецептуры блюда / изделия 2.3 Разработка технологии производства блюда / изделия 2.4 Разработка аппаратно-технологической схемы производства блюда / изделия	10–15
3. Оценка пищевой ценности сырья и готовой продукции 3.1 Расчет пищевой ценности сырьевого набора 3.2 Изменения, протекающие в сырье и полуфабрикатах 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	10–20
4. Контроль качества сырья, технологии приготовления продукции и готового блюда / изделия 4.1 Контроль качества сырья 4.2 Контроль технологии приготовления блюда / изделия 4.3 Контроль качества готового блюда / изделия	6–10
5. Характеристика отходов и пути их использования	8–12
6. Разработка проекта технической документации на фирменное блюдо / изделие 6.1 Разработка технико-технологической карты фирменного блюда / изделия 6.2 Разработка технологической карты блюда / изделия	4–12
Заключение	1–2
Список использованных источников	2–4
Приложения	

## 4.2. Методические указания к пояснительной записке

### **СОДЕРЖАНИЕ**

В содержании приводят все разделы (номера и названия) курсовой работы и указывают листы, с которых они начинаются. Введение, заключение и список использованных источников не нумеруют. Разделы содержания должны точно повторять разделы текста пояснительной записки, давать их в другой формулировке нельзя. Все названия разделов начинают с прописной буквы без точки в конце. Образец оформления содержания приведен в Приложении В.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Во «Введении» обосновывают актуальность курсовой работы, цель и содержание поставленных задач, определяют объект и предмет исследова-

ния, методы исследования, характеризуют теоретическую и (или) практическую значимость работы.

Актуальность темы – степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы.

Излагая актуальность разработки, кратко оценивают современное состояние отрасли, перспективы производства тех видов продукции, которым посвящена тема курсовой работы. Отмечают значения этих видов продукции, особенности способа производства, специфику использованного сырья.

В соответствии с актуальностью работы формулируют цель и основные задачи, которые предстоит решить при проектировании.

## ***1.\* ХАРАКТЕРИСТИКА КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ***

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

### **1.1 Потребительская характеристика продукции**

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, особенности химического состава, вкусовые достоинства, указать особенности технологии производства.

### **1.2 Требования к качеству продукции**

Требования к качеству продукции, условиям и срокам хранения для разрабатываемого блюда / изделия приводят согласно нормативным и техническим документам.

## ***2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ***

### **2.1 Характеристика сырья**

Характеристика сырья приводится на основании действующей нормативной и технической документации на данные продукты. Следует привести весь перечень сырья, используемого для приготовления данного блюда / изделия. Все данные сводятся в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 – Характеристика сырья

Наименование сырья	Нормативная или техническая документация	Показатели качества	Недопустимые дефекты

\* Далее в подзаголовке 4.2 нумерация заголовков, подзаголовков, рисунков и таблиц приведена в соответствии с их нумерацией в курсовой работе.

## 2.2 Разработка рецептуры блюда / изделия

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

Отработку рецептур проводят на кондиционном сырье, отвечающем требованиям действующих нормативных и технических документов.

Разрабатывается проект рецептуры на блюда / изделия, на основании которого при практическом приготовлении составляется акт отработки рецептуры фирменного блюда / изделия (приложение Г).

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

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

Отработку рецептур блюд / изделий проводят с соблюдением действующих санитарно-технологических требований и режимов обработки.

В процессе отработки рецептуры блюда / изделия 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 проекта рецептуры и технологии проводят на небольших партиях в трехкратной повторности. При отклонениях выхода блюда / изделия более 3% отработку рецептуры повторяют.

На основе уточненной массы нетто производят расчет количества сырья массой брутто по формуле

$$M_b = \frac{M_n}{100 - O_{тх}}, \quad (2.1)$$

где  $M_b$  – масса брутто сырья, кг;

$M_n$  – масса нетто сырья, кг;

$O_{тх}$  – отходы при механической обработке сырья, %.

Производственные потери сырья при приготовлении блюда / изделия рассчитывают по формуле

$$П = \frac{100 \times (M_n - M_{п/ф})}{M_n}, \quad (2.2)$$

где П – производственные потери, %;  
 М<sub>н</sub> – общая масса нетто сырья, входящего в состав полуфабриката, кг;  
 М<sub>п/ф</sub> – масса полученного полуфабриката, кг;

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

Потери при тепловой обработке блюда / изделия рассчитывают в процентах к массе полуфабриката по формуле

$$Пт = \frac{M_{п/ф} - M_2}{M_{п/ф}}, \quad (2.3)$$

где П – потери при тепловой обработке, %;  
 М<sub>п/ф</sub> – масса нетто сырья или полуфабриката, кг;  
 М<sub>2</sub> – масса готового блюда / изделия после тепловой обработки, кг;

Для определения выхода готового блюда / изделия, отпускаемого в горячем виде, взвешивание производят после его остывания до температуры 40°С. Блюда / изделия, отпускаемые в холодном виде, взвешивают при температуре 14°С.

Потери при порционировании рассчитывают к массе готового блюда / изделия по формуле

$$П_2 = \frac{(M_2 - M_п) \times 100}{M_2}, \quad (2.4)$$

где П<sub>2</sub> – потери при порционировании, %;  
 М<sub>2</sub> – масса готового блюда / изделия до порционирования, кг;  
 М<sub>п</sub> – масса готового блюда / изделия 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 (приложение Г).

В данном разделе прилагают фотографию приготовленного блюда / изделия.

### **2.3 Разработка технологии производства блюда / изделия**

Технология производства разрабатываемого блюда / изделия включает подробное описание технологического процесса с указанием всех пара-

метров и режимов каждой технологической операции (форма нарезки, диаметр решетки мясорубки, маркировка инвентаря и посуды, температура, продолжительность, вид посуды и т. д.)

## 2.4 Разработка аппаратно-технологической схемы производства 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 «Итальянский картофель» приведен на рисунке 2.1. Технологическую схему рекомендуется выполнять в программе Microsoft Office Visio.

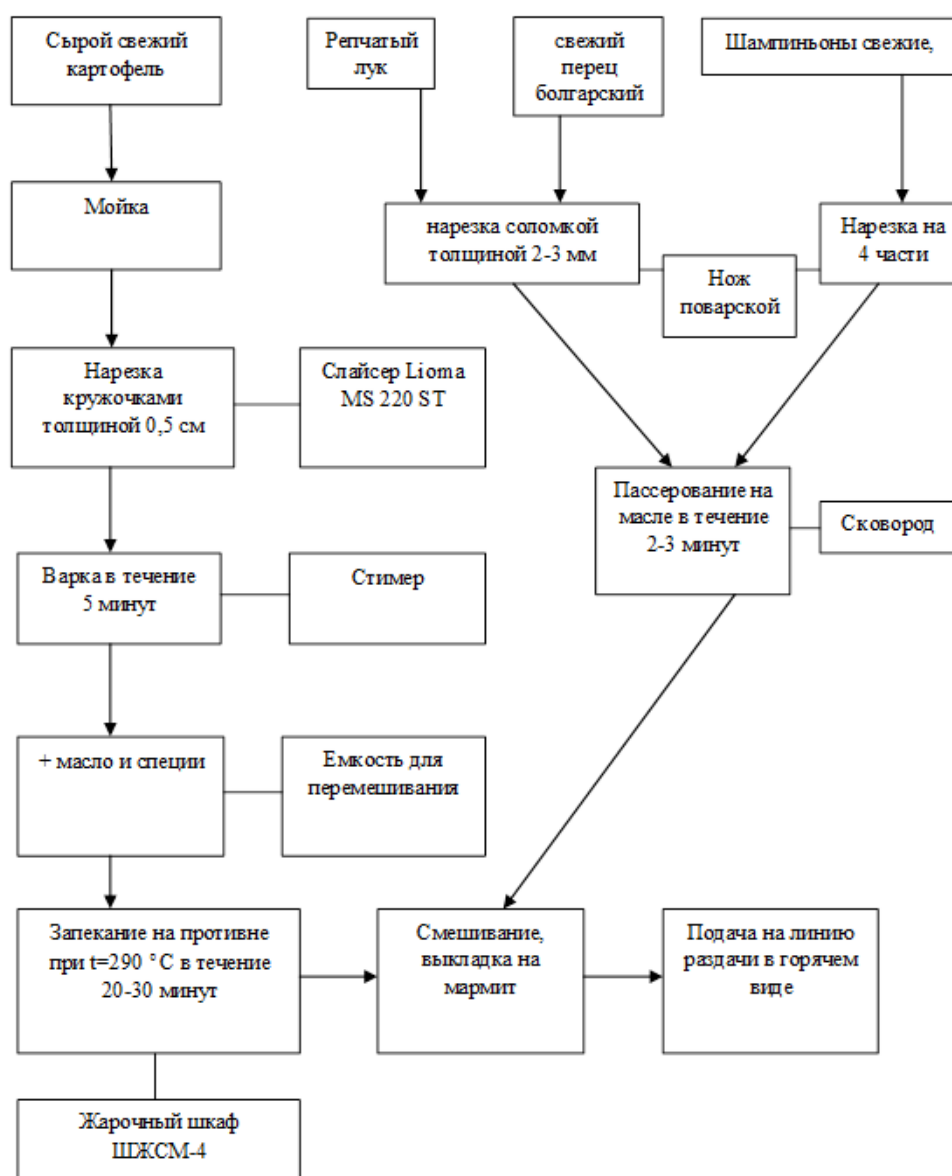


Рисунок 2.1 – Аппаратно-технологическая схема приготовления блюда «Итальянский картофель»

Аппаратно-технологическая схема прилагается к пояснительной записке, выполняется на листе ватмана формата А1.

### **3. ОЦЕНКА ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

#### **3.1 Расчет пищевой ценности сырьевого набора**

Расчет пищевой ценности сырьевого набора производят с использованием таблиц химического состава пищевых продуктов.

Расчет энергетической ценности производят по формуле

$$\mathcal{E} = 4B + 4У + 9Ж, \quad (3.1)$$

где B, У, Ж – содержание в 100 г продукта, соответственно, белков, углеводов и жиров, г;

4, 4, 9 – энергетическая ценность 1 г, соответственно, белков, углеводов и жиров, ккал.

Химический состав сырья, приведенный в таблицах справочника под редакцией И.М. Скурихина, представлен на 100 г съедобной части продукта, т. е. на 100 г массы нетто. Необходимо произвести пересчет данных таблиц химического состава на количество съедобной части продуктов (массу нетто), которые входят в состав разрабатываемого блюда / изделия.

Для определения пищевой ценности вычисляют величины таких показателей, как массовая доля белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных элементов. Энергетическая ценность и химический состав специй, уксуса, лимонной кислоты, кофе, какао, чая, дрожжей, если они не являются основными компонентами блюда / изделия, не вычисляют, так как эти рецептурные компоненты входят в блюдо в малых количествах и не влияют на общий состав рациона.

Результаты расчета пищевой ценности сырьевого набора сводятся в таблицу 3.1.

Таблица 3.1 – Расчет пищевой ценности сырьевого набора (готового блюда / изделия)

Название сырья, п/ф, блюда	Масса нетто сырья, п/ф, блюда	Сухие вещества	Вода	Белки	Жиры	Углеводы	Минеральные элементы						Витамины					Энергетическая ценность	
							Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	PP	C		
							Граммы						Милиграммы						ккал

В конце подраздела необходимо сделать вывод о содержании пищевых веществ и энергетической ценности всего сырьевого набора разрабатываемого блюда / изделия.

### **3.2 Изменения, протекающие в сырье и полуфабрикатах в процессе кулинарной обработки**

В данный подраздел включают описание физических, физико-химических, микробиологических изменений, протекающих в сырье в процессе кулинарной обработки при приготовлении блюда / изделия.

### **3.3 Потери основных пищевых веществ в зависимости от выбранного способа тепловой обработки**

В данный подраздел включают описание потерь основных пищевых веществ (белков, липидов, углеводов, витаминов, минеральных веществ), происходящих в сырье в процессе кулинарной обработки при приготовлении блюда / изделия.

### **3.4 Расчет пищевой ценности разрабатываемого блюда / изделия**

Расчет пищевой ценности готового блюда / изделия производят с использованием таблиц химического состава пищевых продуктов.

Расчет энергетической ценности производят по формуле (3.1).

При расчете количества пищевых веществ в готовой кулинарной продукции необходимо учесть, что часть этих веществ 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 (табл. 3.2).

Результаты расчета пищевой ценности сырьевого набора сводятся в таблицу 3.1.

При оценке пищевой ценности разрабатываемого блюда / изделия необходимо сделать анализ факторов, влияющих на изменение пищевой ценности с учетом способа обработки; анализ сбалансированности минеральных элементов; анализ степени удовлетворения суточной потребности в основных веществах и энергии.

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 элементам, следует дать рекомендации по устранению этого недостатка.

Таблица 3.2 – Потери пищевых веществ при основных типах тепловой обработки продуктов, %

Тип обработки	Исходный продукт	Белки	Жиры	Углеводы	Минеральные элементы						Витамины				
					Na	K	Ca	Mg	P	Fe	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	PP	C
		Грамм			Милиграммы										
Варка без слива	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
Варка со сливом	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	5	25	5	15	15	10	10	15	5	20	10	10	10	80
	Котлеты из рыбы	5	15	10	15	10	10	15	10	5	15	10	15	10	60
Тушение	Животный	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
Пассирование	Растительные	2	10	2	6	3	2	3	3	2	–	15	15	15	60

Степень удовлетворения суточной потребности в основных веществах и энергии при употреблении разрабатываемого блюда / изделия рассчитывается по отношению к данным пищевых веществ согласно формуле сбалансированного питания А.А. Покровского (приложение Д).

#### ***4. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ И ГОТОВОГО БЛЮДА / ИЗДЕЛИЯ***

Общие технические требования к выпускаемой кулинарной продукции изложены в ГОСТ Р 50763–2007 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия», СанПиН 2.3.1078–01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов», ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

В разделе описывают органолептические, физико-химические и микробиологические показатели качества и безопасности сырья (п. 4.1 «Контроль качества сырья») и готовой продукции (п. 4.3 «Контроль качества готового блюда / изделия»), составляют карту контроля технологического процесса (п. 4.2 «Контроль технологии приготовления блюда / изделия») с указанием режимов обработки или контрольных показателей в форме таблицы 4.1 и разрабатывают шкалу балльной оценки качества продукции, где указывают дефекты, возникновение которых возможно при приготовлении, а также количество баллов, снижаемых за наличие каждого дефекта (табл. 4.2).



Таблица 4.1 – Карта контроля производства блюда / изделия «название»

Наименование сырья, полуфабриката, готового блюда / изделия	Технологическая операция	Контролируемые показатели, параметры, режимы

Таблица 4.2 – Шкала оценки органолептических показателей качества блюда / изделия «название»

Наименование показателя	Характеристика органолептических показателей и дефектов, возникших при приготовлении	Балл (максимальное количество баллов и снижение баллов по каждому показателю в зависимости от наличия дефекта)
Внешний вид		Например, 5 / 3
Цвет		
Вкус		
Запах		
Консистенция		

## 5. ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ И ПУТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В данном разделе приводят расчеты количества образующихся отходов на различных стадиях технологического процесса (при очистке, доочистке, варке и т. д.). Показывают рациональные пути использования образующихся отходов. В случае образования на производстве значительного количества отходов целесообразно разработать технологическую линию по переработке отходов на пищевые цели. Полученные результаты приводят в виде таблицы 5.1. В таблице необходимо указать пищевые отходы и технические остатки, образующиеся при кулинарной обработке продуктов, без учета отходов упаковки и упаковочных материалов.

Таблица 5.1 – Отходы, образующиеся при приготовлении блюда / изделия, и направления их использования

Наименование сырья, полуфабриката, готового блюда / изделия	Наименование отходов	Количество отходов, г	Направления использования отходов

## **6. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ФИРМЕННОЕ БЛЮДО / ИЗДЕЛИЕ**

### **6.1 Разработка технико-технологической карты фирменного блюда / изделия**

Технико-технологическая карта (ТТК) – нормативно-технический документ, дающим предприятию право на выработку нового или фирменного блюда / изделия.

Технико-технологическая карта состоит из следующих разделов: области применения, перечня сырья, рецептуры, технология приготовления, оформления, подачи, реализации и хранения блюда, показателей качества и безопасности, пищевой и энергетической ценности. Технико-технологическую карту на новое блюдо / изделие утверждает руководитель предприятия-разработчика блюда / изделия.

В первом разделе ТТК *«Область применения»* приводят название блюда, а также название предприятия, где его вырабатывают.

Во втором разделе ТТК *«Перечень сырья»* приводят наименование сырья, входящего в рецептуру, и требования действующих нормативных и технических документов на указанное сырье.

В третьем разделе ТТК *«Рецептура»* приводят отработанную рецептуру блюда / изделия 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»* описывают технологический процесс приготовления продукции, особенности первичной и тепловой обработки, характеристику изделия по массе, размерам, температурные режимы и продолжительность тепловой обработки, последовательность закладки компонентов.

В пятом разделе *«Оформление, подача, реализация и хранение блюда»* приводят правила оформления и посуду, в которой подают блюдо, температурный режим подачи, сроки реализации продукции.

При определении сроков реализации кулинарной продукции следует руководствоваться санитарными правилами СанПиН 2.3/2.4.3590–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», 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»* приводят органолептические показатели разрабатываемого блюда. В характеристике органолептических показателей качества указывают внешний вид, цвет, консистенцию, запах, вкус таким образом, чтобы можно было иметь представление о блюде.

В седьмом разделе «*Пищевая и энергетическая ценность*» приводят содержание основных пищевых веществ – белков, жиров, углеводов – и энергетическую ценность блюда / изделия, рассчитанные на одну порцию и на 100 г готовой продукции. Для оформления этого раздела используют расчетные данные раздела 3 курсовой работы.

## **6.2 Разработка технологической карты блюда / изделия**

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

В разделе ТК «*Рецептура*» приводят отработанную рецептуру 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*» приводят технологический процесс приготовления кулинарной продукции, особенности первичной и тепловой обработки, характеристику изделия по массе, размерам, температурные режимы и продолжительность тепловой обработки, последовательность закладки компонентов.

## ***ЗАКЛЮЧЕНИЕ***

Заключение – это последовательное, логически стройное изложение полученных при выполнении курсовой работы результатов в соответствии с целью и конкретными задачами, сформулированными и поставленными во введении.

Особое внимание обращают на оригинальные технологические решения, предложенные автором, указывают степень их новизны.

Можно указать полезность отдельных разделов выполненной работы.

Приводятся основные выводы и положения по целесообразности выполнения курсовой работы. Заключение также включает сведения о практической ценности работы.

Оформляется заключение на 1–2 листах в виде некоторого количества пронумерованных абзацев. Их последовательность определяется последовательностью выполнения разделов курсовой работы.

## ***СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ***

В разделе приводится список всех литературных источников, использованных в процессе подготовки курсовой работы, на которые в работе имеются и обязательно должны быть приведены ссылки. Источники располагают в алфавитном порядке и последовательно нумеруют.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

В приложении приводят таблицы расчетов, фотографии блюда / изделия и т. д.

### **5. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Руководство курсовым проектированием, как правило, осуществляется ведущими преподавателями кафедры. Состав руководителей курсового проектирования определяется кафедрой.

Для выполнения курсовых работ студентам могут выделяться часы в учебном расписании, как правило, в виде дня курсового проектирования. Формы аудиторной работы могут быть различными и определяются кафедрой.

В процессе работы студенты посещают групповые консультации, которые проводятся по вопросам общего характера, возникающим в процессе выполнения курсовых работ, по анализу типовых ошибок, методике использования рекомендованной литературы, справочных материалов и пособий.

Кроме того, студенты посещают индивидуальные консультации, которые проводятся в соответствии с графиком консультаций. График индивидуальных консультаций определяется руководителем курсового проектирования исходя из степени подготовленности студента к самостоятельной работе, его организованности и дисциплины. График может корректироваться в ходе выполнения курсовой работы по решению преподавателя-руководителя курсового проектирования.

Курсовая работа должна выполняться студентами в соответствии с графиком проектирования, разрабатываемым руководителем согласно утвержденному графику учебного процесса.

Ход курсового проектирования наглядно отражается в графиках текущей успеваемости, расположенных в местах, доступных преподавателям кафедры и студентам, для ознакомления с их содержанием.

Сроки выполнения разделов курсовой работы приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Сроки выполнения разделов и этапов курсовой работы

Этап работы	Вид работы	Сроки выполнения (неделя)
1	Анализ источников по проблеме производства продукции заданного ассортимента. Написание «Введения»	1–2
2	Сбор информации о кулинарной продукции. Написание раздела «Характеристика кулинарной продукции»	3–4

3	Сбор информации о технологии производства продукции, анализ информации. Написание раздела «Технологическая часть»	5–6
4	Расчеты пищевой и энергетической ценности сырьевого набора и готовой продукции. Написание раздела «Оценка пищевой ценности сырья и готовой продукции»	7–8
5	Сбор информации о готовой продукции и материалах, методах оценки качества продукции, анализ информации. Написание раздела «Контроль качества сырья, технологии приготовления продукции и готового блюда / изделия»	9–10
6	Расчеты количества отходов, образующихся при производстве продукции, сбор и анализ информации о направлениях использования отходов. Написание раздела «Характеристика отходов и пути их использования»	11–12
7	Разработка технико-технологической карты фирменного блюда / изделия и технологической карты. Написание раздела «Разработка проекта технической документации на фирменное блюдо / изделие»	13–14
8	Выполнение графической части курсовой работы	15
9	Формулирование заключения по работе. Оформление работы. Подготовка работы к защите. Защита курсовой работы.	16–17

## **6. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовая работа должна выполняться с применением современных информационных технологий.

Материал пояснительной записки должен быть изложен технически грамотно, четко, сжато.

Пояснительная записка должна быть сброшюрована, иметь обложку, титульный лист, задание.

Ссылки на использованные литературные источники должны оформляться согласно ГОСТ 7.1 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», а на электронные источники (Интернет и др.) согласно ГОСТ 7.82 «Библиографическое описание электронных ресурсов». При использовании в курсовой работе чужого материала без ссылок на автора и источник работа к защите не допускается.

### **6.1 Общие правила оформления расчетно-пояснительной записки**

Расчетно-пояснительную записку выполняют в соответствии с ГОСТ 2.105 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ».

Пояснительную записку набирают на листах формата А4 в программе Р-7 Офис (шрифт Liberation sheriff; размер шрифта 14; междустрочный интервал 1,5).

Поля на листах расчетно-пояснительной записки: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 25 мм, правое – 15 мм, левое – 30 мм. Абзацный отступ – 10 мм.

Нумерация листов – внизу по центру. Нумерация листов пояснительной записки сквозная, начиная с титульного листа.

Опечатки допускается исправлять закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте текста черной пастой.

Каждый раздел записки начинают с нового листа, каждый пункт текста с абзаца. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей пояснительной записки, обозначенные арабскими цифрами с точкой. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы «Введение», «Заключение» и «Список использованной литературы» не нумеруются.

Наименование разделов и подразделов должно соответствовать содержанию. Наименования разделов записывают в виде заголовков с выравниванием по центру прописными полужирными буквами. Наименование подразделов записывают в виде заголовков с абзацным отступом строчными полужирными буквами (кроме первой прописной).

Допускается материал в подразделах делить на пункты и подпункты. В этом случае нумерация осуществляется в пределах каждого подраздела и пункта. Подчиненность пунктов и подпунктов отражают шрифтом (полужирный курсив, обычный курсив). Подчеркивания не допускаются. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок большой, его по смыслу делят на несколько строк и оформляют через единичный межстрочный интервал. Нельзя оставлять союзы и предлоги в заголовке на предыдущей строке. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Текстовые заголовки по своему оформлению должны отличаться от основного текста. Они выделяются шрифтом и отбивками от предыдущего и последующего текстов. Точку в конце заголовка не ставят. Расстояние между заголовком и текстом, между заголовками раздела и подраздела должно составлять 1 межстрочный интервал.

*Пример:*

## **2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ** (заголовок)

### **2.1 Характеристика сырья** (подзаголовок)

#### **2.1.1 Характеристика овощей** (пункт)

##### **2.1.1.1 Характеристика картофеля** (подпункт)

Текст набирается автором с помощью персонального компьютера при включенной автоматической проверке правописания (Сервис → Параметры → Правописание).

Переносы в тексте обязательны. Для этого необходимо пользоваться командой «Автоматическая расстановка переносов» (Сервис → Язык → Расстановка переносов). Максимальное число последовательных переносов – 3.

При переходе на следующую страницу нельзя отрывать одну строку текста от предыдущего абзаца. Начинать на странице одну строку нового абзаца также нельзя, лучше начать новый абзац на следующей странице. Для автоматической реализации данного положения необходимо пользоваться командой «Запрет висячих строк» (Формат → Абзац → Положение на странице).

## 6.2 Правила оформления рисунков

Верстка рисунков производится так, чтобы они располагались как можно ближе к ссылке на них в тексте (желательно сразу после ссылки или на следующей странице). Рисунки должны быть ясными и четкими.

Все буквенные или цифровые обозначения, приведенные на рисунках, необходимо пояснить в основном или в подрисуночном тексте. Подрисуночный текст помещается после названия рисунка. Подписи к рисункам выполняются размером шрифта 12, курсивом. Точка в конце подписи не ставится.

Все рисунки должны нумероваться в пределах раздела. При ссылке на рисунок следует писать «... в соответствии с рисунком 6.1», «...на рисунке 5.3 изображен...», «... капуста должна быть позднеспелых сортов (рис. 4.2)».

**Пример оформления рисунка:**



*Рисунок 1.2 – Кальмар фаршированный*

## 6.3 Правила оформления таблиц

Все таблицы должны нумероваться в пределах раздела. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. При ссылке на таблицу следует писать «... в соответствии с данными таблицы 2.1», «... в таблице 5.2 приведено ...», «... белки мышечной ткани полноценны по аминокислотному составу (табл. 4.2)».

В тексте с анализом или комментарием таблицы, не пересказывают ее содержание, а формулируют основной вывод, к которому подводят табличные данные, или подчеркивают какую-либо их особенность и т. п.

Перед таблицей по левому краю пишется слово «Таблица» и ее номер (без знака «№»), затем, через «тире» размещается заголовок. Заголовок должен быть кратким и полностью отражать содержание таблицы. Точка в конце заголовка не ставится. Таблица помещается после первого упоминания о ней в тексте.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменить соответственно номером столбцов и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и строки первой части таблицы. Над частями таблицы пишут слова «Продолжение табл. 2.1», а на последней странице «Окончание табл. 2.1». Название таблицы пишется только на первой странице. Если таблица на части не делится, столбцы и строки не нумеруют.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков точка не ставится.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается.

Номер таблицы, название и содержание таблицы оформляют шрифтом размером 12 через единичный межстрочный интервал без абзацного отступа. Примечания к таблицам оформляют с учетом общих правил оформления текста под таблицей размером шрифта 12 через единичный межстрочный интервал.

Таблицы форматируют по ширине окна (Таблица → Автоподбор → По ширине окна). Текст в боковике таблицы форматируют по левому краю, во всех других графах – по центру.

### ***Пример оформления таблицы:***

Таблица 2.1 – Название таблицы

Головка	Заголовок граф	
	Подзаголовок граф	Подзаголовок граф
Боковик (заголовки строк)	Строки (горизонтальные ряды)	
	Графы (колонки)	–

Примечание: приводятся какие-либо пояснения к содержанию таблицы, условные обозначения и др.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Заменять повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, обозначения нормативных документов не допускается. При отсутствии в таблице отдельных данных следует ставить прочерк (тире).



## 6.4 Правила оформления формул

Формулы в текстовый файл вставляются с помощью Редактора формул Microsoft Equation Editor. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Если формула не помещается в одну строку, то она переносится на следующую строку на знаках выполнения операций, знак операции повторяется в новой строке. При переносе на знаке умножения применяется знак «×».

Формулы должны быть пронумерованы в пределах раздела. Номер пишется арабскими цифрами в скобках и располагается в конце строки справа без каких-либо дополнительных знаков.

Текст с формулой оформляется в виде обычного предложения так, как если бы формулу можно было бы написать словами; знаки препинания будут те же. После слов «...рассчитывается по формуле» двоеточие не ставится. Двоеточие необходимо после конструкций «...по следующей формуле:».

### *Пример:*

#### *Неверно*

Необходимое количество моечных машин при этом будет равно

$$n = G_{\text{линии}} / \alpha \times G_{\text{машины}}$$

#### *Верно*

Необходимое количество моечных машин определяется по формуле

$$n = G_{\text{линии}} / \alpha \times G_{\text{машины}} \quad (5.2)$$

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснений должна начинаться словом «где» без двоеточия после него, и набираться без абзацного отступа.

### *Пример:*

$$n = G_{\text{линии}} / \alpha \times G_{\text{машины}} \quad (5.2)$$

где  $n$  – необходимое количество машин, шт.;

$G_{\text{линии}}$  – производительность линии на данной операции, кг/ч;

$\alpha$  – коэффициент использования оборудования;

$G_{\text{машины}}$  – производительность машины, кг/ч.

Основным знаком умножения является точка на средней линии.

Точка ставится в следующих случаях:

– перед числовым сомножителем:  $35 \cdot 0,18 \cdot 5,2$ ;  $a \cdot 5$ ;

– для выделения какого-либо множителя:  $2 \cdot 3xy \cdot z$ ;

Точка как знак умножения не ставится в следующих случаях:

– перед буквенными символами:  $3ac$ ,  $ac$ ;

– перед скобками и после них:  $4(a + b)(c + d)$ ;

– перед дробными выражениями и после них:  $a \frac{\cos \alpha \sin \beta}{b} \frac{1}{c}$ ;

Косой крест в качестве знака умножения ставят в следующих случаях:

– при указании размеров: площадь цеха 12,5×30,0 м;

– при переносе формулы с одной строки на другую на знаке умножения.

## 6.5 Правила текстового набора

В тексте не должно быть нескольких пробелов подряд.

Перед точкой, запятой, точкой с запятой, двоеточием, вопросительным и восклицательным знаками пробел не делают. После этих знаков пробел обязателен.

При наборе текста различают:

– длинное тире «–» – ставится между частями простого и сложного предложения, отделяется пробелами;

– дефис «-» – самый короткий знак, служит для образования сложных слов и поэтому, никогда не отделяется пробелами.

Пробелы вокруг тире не ставятся, если оно стоит между числами, например: 30–35 суток.

Знак предельного отклонения ( $\pm$ ) пишут слитно с цифрой.

Знак «номер» (№) от цифры отделяют пробелом: № 33.

Знак «процент» (%) пишется слитно с цифрой: 100%.

Между цифрой и градусом с буквой пробел не делают: 18°C.

Не допускается применять математический знак (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»).

В тексте следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения. Применение в одном документе разных систем обозначения физических величин не допускается.

Буквенные обозначения единиц физических величин набираются прямым шрифтом. В стандартизованных обозначениях единиц точку как знак сокращения не ставят (кг, ч, мм, мин, кДж). В нестандартизованных – ставят (чел., бан., ящ.)

В тексте числовые значения физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами. Например: проведено испытание 15 образцов, каждый массой 100 г, отобрано шесть образцов.

Единица физической величины одного и того же параметра должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например 1,5; 1,75; 2 м.

Если в тексте приводят диапазон значения физической величины, выраженный в одной и той же единице физической величины, то обозначение

единицы физической величины указывается после последнего значения диапазона (от 1 до 5 мм; от 10 до 100 кг; от 10 до минус 40°С; от 10 до 40°С).

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах, выполненных машинописным способом.

Многочисленные цифры разбивают на классы по три цифры справа налево и отделяют друг от друга одним пробелом. Четырехзначные цифры не разделяются на классы: 10 234, 1985.

Порядковые имена числительные имеют падежные окончания, которые пишутся через дефис: 1-я линия, 3-е издание, 4-й квартал, к 5-му числу.

Порядковые имена числительные, обозначаемые римскими цифрами, пишут без падежных окончаний: II сорт, III категория.

Сложные имена прилагательные, первой частью которых являются имена числительные, обозначаемые цифрой, пишут без падежных окончаний через дефис: 17-летний, 8-этажный.

В программе Word имеется три рисунка кавычек: «елочки» («...»), «лапки» (“...””) и «капельки» ("..."). Если кавычки употребляются несколько раз в одном предложении, то в первую очередь используют «елочки», затем «лапки», а потом «капельки», *например*:

Тема курсовой работы «Разработка ассортимента блюд ресторана “Шоколад “Аленка”” на 45 посадочных мест».

Подчеркивания в тексте не допускаются.

При перечислении каких-либо условий (явлений, факторов и др.) не допускается их нумерация буквами либо цифрами со скобками. Применяют знак «тире».

Латинские названия родов и видов биологических объектов (гидробионтов, микроорганизмов, растений, сельскохозяйственных животных) пишутся курсивом. *Пример: Phormidium ambiguum.*

В тексте необходимо применять термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе. Нельзя применять сокращения слов, кроме установленных правилами русского языка, а также соответствующими государственными стандартами.

## **6.6 Правила оформления списка использованных источников**

В списке использованной литературы источники располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий.

Форма связи описания с основным текстом делается при этом по номерам записей в списке.

При этом руководствуются следующими правилами.

### ***Государственные стандарты и сборники документов***

1. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов: СанПиН 2.3.2.1078-01. – М.: Минздрав России, 2002. – С. 32–33.
2. ГОСТ Р 52336. Икра зернистая лососевых рыб. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2005. – 6 с.
3. Сборник типовых инструкций по охране труда для рабочих пищевой промышленности. – М.: Пищевая пром-сть, 1989. – 471 с.

### ***Книги одного, двух, трех и более авторов***

1. Кизеветтер И.В. Биохимия сырья водного происхождения. – М.: Пищевая пром-сть, 1973. – 422 с.
2. Константинова Л.Л., Дубровин С.Ю. Сырье пищевой промышленности. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 240 с.
3. Рогов И.А., Антипова Л.В., Шуваева Г.П. Пищевая биотехнология. – М.: КолосС, 2004. Кн. 1. – 440 с.

### ***Сборник с коллективным автором***

1. Непрерывное образование как педагогическая система: Сб. науч. тр. Научно-исслед. НИИ высшего образования / Отв. ред. Н.Н. Нечаев. – М.: НИИВО, 1995. – 156 с.

### ***Материалы конференций***

1. Абрамова Л.С., Новикова М.В. Применение БАД в качестве компонентов лечебно-профилактических пищевых продуктов // Морские прибрежные экосистемы: водоросли, беспозвоночные и продукты их переработки: Материалы Первой Международной научно-практической конференции 26–30 августа 2002 г. – М.: Изд-во ВНИРО, 2002. – С. 107–110.

### ***Автореферат диссертации***

16. Гришин А.С. Разработка новых консервированных продуктов их клем и их товароведная характеристика: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Кемерово, 2006. – 27 с.

### ***Статья из журнала***

24. Кадникова И.А., Кушева О.А., Соколова В.М. Производство и применение агара и агарозы из дальневосточной анфельции / Пищевые ингредиенты: сырье и добавки. № 2. 2004. – С. 82-85.

## **6.7 Правила оформления библиографических ссылок**

Библиографическая ссылка – совокупность библиографических сведений о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте документе, необходимых для его общей характеристики, идентификации и поиска.

Существует несколько способов связи основного текста пояснительной записки с описанием источника. Чаще всего для этой цели служит порядковый номер источника, указанного в списке использованной литературы; в основном тексте этот номер берется в квадратные скобки. Например: [24]. Ссылки можно приводить в круглых скобках с указанием фамилии автора или авторов, первого слова названия источника и года издания. Например: (Петров, 2008), (Иванов, Сидоров и др., 2005), (Технология..., 1976).

### ***Примеры* оформления ссылок:**

Как бы ни различались современные технологии первых блюд, все они основаны на обеспечении организма человека сбалансированным количеством питательных веществ (Мережко, 1968; 1969; Nold, Ward, 1996).

Согласно СанПиН 2.3.2.1293 [146], хлорофиллы можно добавлять в некоторые виды сыров, овощи в уксусе, рассоле или масле, джемы, желе, мармелады и другие подобные продукты.

## **6.8 Требования к оформлению графической части курсовой работы**

Графическая часть курсовой работы состоит из аппаратно-технологической схемы приготовления разрабатываемого блюда, которую выполняют по ГОСТ 2.104. Чертеж выполняют на листе формата А1.

Все надписи на чертеже выполняют стандартным шрифтом в соответствии с ГОСТ 2.304 «ЕСКД. Шрифты чертежные». Для надписей установлен основной шрифт с наклоном и широкий шрифт с наклоном. Основные надписи на чертежах и схемах располагают по ГОСТ 2.104. Размер надписей и изображений на плакатах должен быть достаточным для его прочтения с расстояния 4–5 м.

Чертежи выполняют в масштабах, указанных в ГОСТ 2.302. Рекомендуемые масштабы уменьшения: 1:2; 1:25; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; увеличения: 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1. При проектировании планов цехов обычно применяют масштаб 1: 100 или 1:50.

Толщина линий при выполнении чертежей должна соответствовать ГОСТ 2.303. Обозначение на чертежах видов, сечений и разрезов должно соответствовать ГОСТ 2.305.

Номера позиций располагают параллельно основной надписи чертежа вне контура изображения и группируют в колонку или строчку по возможности на одной линии. Номера позиций наносят на чертеже, как правило, один раз. Допускается, при необходимости, повторно указывать номера позиций одинаковых составных частей. Размер шрифта номеров позиций должен быть на один–два номера больше, чем размер шрифта, принятого для размерных чисел на том же чертеже.

Аппаратно-технологическая схема выполняется без масштаба. В каждой рамке приводится наименование выполняемой технологической операции в соответствии с технологической схемой, приведенной в пояснительной записке, и оборудования, с помощью которого эта операция выполняется. Направленность технологического процесса указывают векторами. Обозначение чертежа «Аппаратно-технологическая схема» – Тб.

Графическую часть рекомендуется выполнять при помощи персонального компьютера в графическом редакторе nanoCAD или MS Visio.

## 7. ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа должна быть подписана обучающимся с указанием даты выполнения. Подпись должна быть разборчивой.

Готовая курсовая работа сдается на кафедру для регистрации и затем передается руководителю для проверки и на рецензирование. После рецензирования никакие исправления в работе не допускаются. После проверки курсовая работа визируется преподавателем. Руководитель оформляет допуск работы к защите или возвращает ее на доработку, о чем делается соответствующая запись на титульном листе курсовой работы.

Завершенная работа решением руководителя проектирования допускается к защите.

Защита курсовой работы происходит при предоставлении допущенной к защите работы. Защита проходит публично в форме доклада с представлением презентации. Оценка за курсовую работу выставляется дифференцированно, исходя из качества ее выполнения и правильности ответов на поставленные вопросы при защите.

При защите курсовой работы студент в своем докладе должен раскрыть следующие вопросы:

- актуальность темы выполненной работы, цели и задачи курсового проектирования;
- характеристику сырья и готовой продукции, особенности ее приготовления;
- технологию производства продукции с указанием режимов технологических операций, применяемого оборудования;
- показатели качества и безопасности готовой продукции;
- полученные результаты и степень новизны принятых решений.

Время, отводимое студенту на доклад, не более 8–10 минут.

Студент, не представивший в установленный срок курсовую работу или не защитивший ее, считается имеющим академическую задолженность. Продление срока защиты устанавливается руководителями департамента «Пищевые биотехнологии» по согласованию с кафедрой при наличии уважительных причин.

Лучшие курсовые работы могут представляться на конкурсы студенческих работ.

Курсовая работа, выполненная с нарушением указанных требований, не допускаются к защите.

## **СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

### ***Основная литература***

1. Антипова Л.В., Толпыгина И.Н., Калачев А.А. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов: учеб. пособие. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 600 с. (5 экз.).
2. Технология пищевых производств / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; Под ред. А.П. Нечаева. – М.: КолосС, 2008. – 768 с. (гриф Минобр РФ) (10 экз.).
3. Васюкова А.Т., Славянский А.А., Куликов Д.А. Технология продукции общественного питания. – М.: Дашков и К, 2018. – 496 с.
4. Технология рыбы и рыбных продуктов: учебник / С.А. Артюхова, В.В. Баранов, Н.Э. Бражная и др. / Под ред. А.М. Ершова. – М.: Колос, 2010. – 1063 с. (58 экз.).

### ***Дополнительная литература***

5. Апет Т.К., Пашук З.Н. Справочник технолога кондитерского производства. В 2-х томах. Т.1. Технологии и рецептуры. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 560 с. (3 экз.).
6. Данилова Н.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов. – М.: Мир, 2008. – 516 с. (3 экз.).
7. Розанцев Э.Г. Биохимия мяса и мясных продуктов. – М.: ДеЛипринт, 2006. – 236 с. (10 экз.).
8. Технология продуктов из гидробионтов / С.А. Артюхова. В.Д. Богданов, В.М. Дацун [и др.]; под ред. Т.М. Сафроновой и В.И. Шендерюка. – М.: Колос, 2001. – 496 с. (119 экз.).

### ***Ресурсы «Интернет»***

1. Ильдирова С.К., Слащева А.В. Технология кондитерского производства: Курс лекций: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bestreferat.ru/referat-215701.html>
2. Мясо и мясные пищевые продукты: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [rucont.ru/catalog/101906](http://rucont.ru/catalog/101906)
3. Мясо и продукты переработки: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [akunb.altlib.ru/files/pdf/opi/009.pdf](http://akunb.altlib.ru/files/pdf/opi/009.pdf)
4. Мясо убойных животных: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [biglibrary.ru/category47/book144/part81/](http://biglibrary.ru/category47/book144/part81/)
5. Нерыбные гидробионты: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [skh-saratov.ru/?page=nerybnye\\_gidrobionty...](http://skh-saratov.ru/?page=nerybnye_gidrobionty...)

6. Основное сырье для производства кондитерских изделий: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mppnik.ru/publ/1002-osnovnoe-syre-dlya-proizvodstva-konditerskih-izdeliy.html>

7. Переработка гидробионтов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [212.41.20.10: 8080/.../cgiirbis\\_64.exe?...переработка%20гидробионтов](http://212.41.20.10:8080/.../cgiirbis_64.exe?...переработка%20гидробионтов)

8. Переработка мяса, молока: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [nbchr.ru/virt\\_agro/page05\\_2.html](http://nbchr.ru/virt_agro/page05_2.html)

9. Подготовка кондитерского сырья к производству: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://allrefs.net/c42/1jhx/p1/>

10. Порядок переработки мяса и мясопродуктов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [medic.social/.../poryadok-pererabotki-myasai-myasoproduktov.html](http://medic.social/.../poryadok-pererabotki-myasai-myasoproduktov.html)

11. Переработка рыбы и морепродуктов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [mathturbabit.jimdo.com/.../переработка-рыбы-и-морепродуктов-учебник/](http://mathturbabit.jimdo.com/.../переработка-рыбы-и-морепродуктов-учебник/)

12. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

13. Технология продукции общественного питания: учебное пособие / Ред. А.С. Ратушный. – М.: Мир, Колос, 2003. – 351 с.: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1735122622&tld=ru&lang=ru&name=6437c13edd03a.pdf&text=Технология%20продукции%20общественного%20питания%20учебн&url=>

14. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>

15. Электронно-библиотечная система «Буквоед»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>

16. Электронные каталоги АИБС MAPKSQL: «Книги», «Статьи», «Диссертации», «Учебно-методическая литература», «Авторефераты», «Депозитарный фонд»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.vzfei.ru/rus/library/elect\\_lib.htm](http://www.vzfei.ru/rus/library/elect_lib.htm)

17. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>

18. ГОСТ 2.105–95 Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1996; Стандартиформ, 2005: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

19. ГОСТ 7.32–2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Издание официальное. – М.: Издательство стандартов, 2001: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

20. ГОСТ 7.83–2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. – М.: Стандартиформ, 2005:



[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

21. ГОСТ 7.1–2003. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Издание официальное. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

22. ГОСТ 7.60–2003. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения. – М.: Стандартинформ, 2004: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

23. ГОСТ 7.0.1–2003. Государственный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Знак охраны авторского права. Общие требования и правила оформления. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

24. ГОСТ Р 1.5–2004. Национальный стандарт Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2005: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

25. ГОСТ 7.11–2004 (ИСО 832:1994) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках. – М.: Стандартинформ, 2006: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

26. ГОСТ Р 7.0.4–2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления. – М.: Стандартинформ, 2007: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

27. ГОСТ Р 7.0.5–2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М.: Стандартинформ, 2008: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

28. ГОСТ Р 7.0.11–2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. – М.: Стандартинформ, 2012: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

29. ГОСТ Р 7.0.12–2011. Национальный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. – М.: Стандартинформ, 2012: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>

30. Ильдинова С.К., Слащева А.В. Технология кондитерского производства: Курс лекций: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bestreferat.ru/referat-215701.html>
31. Медведев Г.М. Технология и оборудование макаронного производства: Учебник: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/952509/>
32. Мясо и мясные пищевые продукты: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [rucont.ru/catalog/101906](http://rucont.ru/catalog/101906)
33. Мясо и продукты переработки: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [akunb.altlib.ru/files/pdf/opi/009.pdf](http://akunb.altlib.ru/files/pdf/opi/009.pdf)
34. Мясо убойных животных: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [biglibrary.ru/category47/book144/part81/](http://biglibrary.ru/category47/book144/part81/)
35. Нерыбные гидробионты: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [skh-saratov.ru/?page=nerybnye\\_gidrobionty...](http://skh-saratov.ru/?page=nerybnye_gidrobionty...)
36. Основное сырье для производства кондитерских изделий: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mppnik.ru/publ/1002-osnovnoe-syre-dlya-proizvodstva-konditerskih-izdeliy.html>
37. Переработка мяса, молока: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [nbchr.ru/virt\\_agro/page05\\_2.html](http://nbchr.ru/virt_agro/page05_2.html)
38. Порядок переработки мяса и мясопродуктов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [medic.social/.../poryadok-pererabotki-myasai-myasoproduktov.html](http://medic.social/.../poryadok-pererabotki-myasai-myasoproduktov.html)
39. Переработка: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [lib39.ru/.../cgiirbis\\_64.exe?...%20Переработка](http://lib39.ru/.../cgiirbis_64.exe?...%20Переработка)
40. Переработка гидробионтов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [212.41.20.10:8080/.../cgiirbis\\_64.exe?...переработка%20гидробионтов](http://212.41.20.10:8080/.../cgiirbis_64.exe?...переработка%20гидробионтов)
41. Переработка рыбы и морепродуктов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [mathurbabit.jimdo.com/.../переработка-рыбы-и-морепродуктов-учебник/](http://mathurbabit.jimdo.com/.../переработка-рыбы-и-морепродуктов-учебник/)
42. Подготовка кондитерского сырья к производству: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://allrefs.net/c42/1jhx/p1/>
43. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
44. Сырье для производства макаронных изделий: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mppnik.ru/publ/1006-syre-dlya-proizvodstva-makaronnyh-izdeliy.html>
45. Сырье хлебопекарного производства: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/1727922/>
46. Технология производства хлеба: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ref.by/refs/81/26651/1.html>
47. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
48. Электронно-библиотечная система «Буквоед»: [Электронный ре-

сурс]. – Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>

49. Электронные каталоги АИБС MAPKSQL: «Книги», «Статьи», «Диссертации», «Учебно-методическая литература», «Авторефераты», «Депозитарный фонд»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.vzfei.ru/rus/library/elect\\_lib.htm](http://www.vzfei.ru/rus/library/elect_lib.htm)

50. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>

## ПРИЛОЖЕНИЯ

*Приложение А*

### ***Образец оформления титульного листа курсовой работы***

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный технический университет»

Департамент «Пищевые биотехнологии»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

Направление подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация  
общественного питания»

Дисциплина «Технология продукции общественного питания»

### **РАЗРАБОТКА АССОРТИМЕНТА БЛЮД РЕСТОРАНА НА 45 ПОСАДОЧНЫХ МЕСТ**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

***ТПП ТПб 08.01.00.00 ПЗ***

Руководитель: к.б.н., доцент \_\_\_\_\_ Чмыхалова В.Б.

Разработчик: студент группы 25ТПб \_\_\_\_\_ Смирнова А.Е.

Работа защищена « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2028 г. с оценкой \_\_\_\_\_

Петропавловск-Камчатский, 2028 г.

**Образец оформления задания на курсовую работу**

КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Направление подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация  
общественного питания»  
Профиль «Технология продукции и организация  
общественного питания»

УТВЕРЖДАЮ  
зав. кафедрой  
«Технологии пищевых производств»  
\_\_\_\_\_ В.Б. Чмыхалова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2028 г.

**ЗАДАНИЕ  
на курсовую работу**

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество полностью в дателном падеже)

Тема курсовой работы \_\_\_\_\_

Срок представления к защите «\_\_» \_\_\_\_\_ 2028 г.

1. Исходные данные к работе:

Производительность предприятия \_\_\_\_\_

Дополнительные данные \_\_\_\_\_

2. Содержание курсовой работы (перечень подлежащих разработке вопросов): Введение.

1. Характеристика кулинарной продукции. 2. Технологическая часть. 3. Оценка пищевой ценности сырья и готовой продукции. 4. Контроль качества сырья, технологии приготовления продукции. 5. Характеристика отходов и пути их использования. 6. Разработка проекта технической документации на фирменное блюдо. Заключение. Список использованных источников.

Перечень графического материала:

Аппаратно-технологическая схема приготовления разрабатываемого блюда – 1 лист формата А1.

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 2028 г.

Руководитель работы \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
подпись ф.и.о.

Задание принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 2028 г.

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
подпись ф.и.о.

*Образец оформления содержания*

**СОДЕРЖАНИЕ**

Номер раздела	Наименование раздела	Лист
	Введение	4
1	Характеристика кулинарной продукции	6
2	Технологическая часть	13
3	Оценка пищевой ценности сырья и готовой продукции	32
4	Контроль качества сырья, технологии приготовления продукции и готового блюда / изделия	41
5	Характеристика отходов и пути их использования	45
6	Разработка проекта технической документации на фирменное блюдо / изделие	48
	Заключение	56
	Список использованных источников	57
	Приложения	62

**Образец оформления акта отработки рецептуры продукции**

УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель департамента  
 «Пищевые биотехнологии»  
 \_\_\_\_\_ В.Б. Чмыхалова  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2028 г.

АКТ  
 Отработки рецептуры фирменного блюда / изделия  
 и технологии приготовления

Наименование предприятия \_\_\_\_\_  
 Дата проведения работ \_\_\_\_\_  
 Наименование блюда / изделия \_\_\_\_\_

Наименование подукта и показателей	Масса брутто продукта, кг	Масса нетто, кг			Средние данные, кг	Принятая рецептура, 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, %						

Примечание: \* приводят перечень продуктов, входящих в состав блюда / изделия

Описание технологического процесса с указанием инвентаря, посуда и оборудования

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Заключение \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Разработчик \_\_\_\_\_

## Формула сбалансированного питания взрослых по А.А. Покровскому

Пищевые вещества	Суточная потребность	Пищевые вещества	Суточная потребность
<i>Вода, г</i>	1750-2200	<i>Холестерин, г</i>	0,3-0,6
В том числе:		<i>Фосфолипиды, г</i>	5
питьевая (вода, чай, кофе и т. д.)	800-1000	Минеральные вещества, мг	
в супах	250-500	кальций	800-1000
в продуктах питания	700	фосфор	1200-1500
<i>Белки, г</i>	60-100	натрий	4000-6000
В том числе животные	30-60	калий	2500-5000
<i>Незаменимые аминокислоты, г</i>		хлориды	5000-7000
Триптофан	1	магний	400-450
Лейцин	4-6	железо	10-18
Изолейцин	3-4	цинк	10-15
Валин	3-4	марганец	5-10
Треонин	2-3	хром	0,2-0,25
Лизин	3-5	медь	2
Метионин	2-4	кобальт	0,1-0,2
Фенилаланин	2-4	молибден	0,5
<i>Заменимые аминокислоты, г</i>		селен	0,5
Гистидин	1,5-2	фториды	0,5-1,0
Аргинин	5-6	йодиды	0,1-0,2
Цистеин	2-3	<i>Витамины и витаминоподобные соединения, мг</i>	
Тирозин	3-4	аскорбиновая кислота (витамин С)	70-80
Аланин	3	тиамин (витамин В <sub>1</sub> )	1,1-2,0
Серин	3	рибофлавин (витамин В <sub>2</sub> )	1,3-2,4
глутаминовая кислота	16	пиридоксин (витамин В <sub>6</sub> )	1,8-2,0
аспарагиновая кислота	6	никотиновая кислота (витамин РР)	15-25
Пролин	5	фолиевая кислота (фолацин)	0,2
гликокол	3	кобаламин (витамин В <sub>12</sub> )	0,003
<i>Углеводы, г</i>	300-500	рутин (витамин Р)	25
В том числе:		пантотеновая кислота (витамин В <sub>3</sub> )	5-10
крахмал	350-450	биотин (витамин Н)	0,15-0,3
сахар	50-100	витамин А – различные формы	0,8-1,0
<i>Органические кислоты (лимонная, молочная и др.), г</i>	2	витамин D – различные формы	100 МЕ
<i>Балластные вещества (пищевые волокна), г</i>	25	витамин E – различные формы	8-10
		витамин K – различные формы	0,2-0,3
<i>Жиры, г</i>	60-100	холина хлорид	500-1000
В том числе растительные	20-30	инозит	0,5-1,0
<i>Полиненасыщенные жирные кислоты</i>	6-8*	липовая кислота	0,5

\* В процентах от общей калорийности рациона.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный технический университет»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

**М. В. Ефимова**

# **ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

*Методические указания к практическим занятиям для студентов  
направления подготовки  
19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»*

Петропавловск-Камчатский  
2024

УДК 641.5(075.8)  
ББК 36.99:36.81я73  
Т38

Рецензент

**Ефимова Марина Васильевна**

Т38      Технология продукции общественного питания : методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» / М.В. Ефимова. – Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2024. – 14 с.

Методические указания к практическим занятиям составлены в соответствии с требованиями к освоению основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Технологии пищевых производств» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», протокол № 4 от 23.10.2024.

**УДК 641.5(075.8)**  
**ББК 36.99:36.81я73**

© КамчатГТУ, 2024  
© Ефимова М.В., 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b><i>Практическая работа 1.</i> Продуктовый расчет производства котлет, пельменей, полуфабрикатов.....</b>	<b>5</b>
<b><i>Практическая работа 2.</i> Продуктовые расчеты холодных блюд из мяса.....</b>	<b>6</b>
<b><i>Практическая работа 3.</i> Продуктовые расчеты холодных блюд из рыбы....</b>	<b>7</b>
<b><i>Практическая работа 4.</i> Изучение метода расчета количества воды, необходимого для приготовления теста.....</b>	<b>8</b>
<b><i>Практическая работа 5.</i> Изучение метода расчета количества сырья для приготовления печени.....</b>	<b>10</b>
<b>Рекомендуемая литература.....</b>	<b>12</b>
<b>Приложение. Образец титульного листа к журналу практических работ.....</b>	<b>14</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Методические указания к практическим работам по дисциплине «Технология продукции общественного питания» предназначены для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания». В сборнике представлены методические указания к выполнению 5 практических работ.

Методические указания к каждой практической работе содержат цель, задание, краткий теоретический материал, практическую часть, вопросы для самоконтроля.

В ходе проведения практической работы студент оформляет отчет в журнале практических работ. Образец титульного листа к журналу практических работ представлен в Приложении.

Отчет о проделанной практической работе должен содержать:

- название практической работы;
- цель работы;
- задание;
- практическую часть;
- выводы о проделанной работе.

Отчет оформляют в соответствии с требованиями ЕСКД.

После завершения выполнения работы происходит защита и обсуждение работ в диалоговом режиме.

# ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 1

## ПРОДУКТОВЫЙ РАСЧЕТ ПРОИЗВОДСТВА КОТЛЕТ, ПЕЛЬМЕНЕЙ, ПОЛУФАБРИКАТОВ

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Научиться составлять продуктовый расчет производства котлет, пельменей и мясных полуфабрикатов.

### ЗАДАНИЕ

В соответствии с выданным преподавателем вариантом произвести расчеты по приведенной методике.

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Производство объединяет почти все виды переработки мяса в пищевую продукцию для реализации населению: производство колбасных изделий, свинокопченостей, полуфабрикатов и т.д. Иногда в это производство включают выпуск вторых замороженных блюд. Такое объединение обусловлено комплексным использованием сырья, тем более что начальные подготовительные операции (подготовка к переработке, разделке, а для некоторых производств также обвалка и жиловка мясных туш) являются общими для всех видов продукции.

### РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

Сырье для производства сменной выработки котлет и пельменей рассчитывают по нормам расхода сырья на единицу продукции согласно рецептурам. Выход мороженых пельменей составляет 120% к массе сырья (исключая воду, молоко или обрат). Для выработки пельменей и котлет целесообразно использовать мясо, полученное при комбинированной разделке туш для колбасных изделий и полуфабрикатов. Результаты расчета сырья и специй сводят в таблицу 1.1.

*Таблица 1.1*

**Расчет сырья и основных материалов при производстве котлет и пельменей**

Сырье, специи	Котлеты		Пельмени	
	Норма расхода на 1 котлету, г	Количество сырья (специй), кг	Норма расхода на 100 кг сырья, кг	Количество сырья (специй), кг

Количество крупнокусковых полуфабрикатов рассчитывают по нормам выхода крупнокусковых полуфабрикатов от массы мяса на кости, количество мелкокусковых и порционных полуфабрикатов – по крупнокусковым (выход от массы туши 75,8%). Каждую часть разделяют по нормативам на

порционные и мелкокусковые полуфабрикаты соответственно принимаемому ассортименту.

### ЗАДАЧИ К ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

1. Выполнить продуктовый расчет производства 24 кг котлет говяжьих.
2. Выполнить продуктовый расчет производства 17 кг пельменей рыбных.
3. Выполнить продуктовый расчет производства 17 кг пельменей с говяжьим фаршем.
4. Выполнить продуктовый расчет производства 24 кг котлет куриных.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2

### ПРОДУКТОВЫЕ РАСЧЕТЫ ХОЛОДНЫХ БЛЮД ИЗ МЯСА

#### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Научиться составлять продуктовые расчеты холодных блюд из мяса.

#### ЗАДАНИЕ

В соответствии с выданным преподавателем вариантом произвести расчеты по приведенной методике.

#### РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

Для приготовления холодных мясных блюд необходимы ингредиенты, приведенные в таблице 2.1.

Таблица 2.1

#### Расчет сырья и основных материалов при приготовлении холодных мясных блюд

Рулет из печени		Роллада свиная	
Наименование сырья	Брутто, кг	Наименование сырья	Брутто, кг
Печень говяжья	1,000	Свиная грудинка	1,500
Масло растительное	0,015	Фарш свиной	0,300
Яйцо вареное	3 шт.	Лук	0,070
Масло сливочное	0,300	Чеснок	0,025
Зелень петрушки	0,100	Перец черный молотый	0,001
Горчица	0,005	Тмин	0,005
Лавровый лист	2 шт.	Яйцо вареное	3 шт.
Перец душистый горошек	4 шт.	Паприка консервированная	0,015
–	–	Огурец маринованный	0,070

Расчет сырья в соответствии со Сборником рецептов по массе нетто произвести в форме таблицы 2.2.

Таблица 2.2

**Расчет сырья для приготовления холодных мясных блюд**

Наименование сырья	Рулет из печени		Роллада свиная		Всего масса брутто
	Брутто	Нетто	Брутто	Нетто	
...					
...					
...					

Произвести описание технологического процесса приготовления холодных мясных блюд.

Составить технологические схемы приготовления холодных мясных блюд.

**ЗАДАЧИ К ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**

1. Определить, сколько потребуется говядины 2 категории для приготовления 50 порций мяса заливного (по 2 колонке Сборника рецептур).

2. Определить, сколько потребуется кур полупотрошенных 2 категории для приготовления 30 порций курицы фаршированной (галантин) (по 2 колонке Сборника рецептур).

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3****ПРОДУКТОВЫЕ РАСЧЕТЫ ХОЛОДНЫХ БЛЮД ИЗ РЫБЫ****ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Научиться составлять продуктовые расчеты холодных блюд из рыбы.

**ЗАДАНИЕ**

В соответствии с выданным преподавателем вариантом произвести расчеты по приведенной методике.

**РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ**

Для приготовления холодных рыбных блюд необходимы ингредиенты, приведенные в таблице 3.1.

Таблица 3.1

**Расчет сырья и основных материалов при приготовлении холодных рыбных блюд**

Горбуша фаршированная		Суфле из отварной рыбы паровое	
Наименование сырья	Брутто, кг	Наименование сырья	Брутто, кг
Горбуша	1,000	Филе любой рыбы	0,400
Майонез	0,200	Молоко	0,100
Лук зелёный	0,040	Мука пшеничная	0,006
Лук порей	0,020	Соль	0,002

Морковь	0,080	Масло сливочное	0,030
Соль	0,005	Яйцо	1 шт.
Сало шпик	0,050	–	–
Зелень	0,030	–	–
Оливки	0,100	–	–
Лимон	1 шт.	–	–
Помидор	1 шт.	–	–

Расчет сырья в соответствии со Сборником рецептов по массе нетто произвести в форме таблицы 3.2.

Таблица 3.2

### Расчет сырья для приготовления холодных рыбных блюд

Наименование сырья	Горбуша фаршированная		Суфле из отварной рыбы паровое		Всего масса брутто
	Брутто	Нетто	Брутто	Нетто	
...					
...					
...					

Произвести описание технологического процесса приготовления холодных рыбных блюд.

Составить технологические схемы приготовления холодных рыбных блюд.

### ЗАДАЧИ К ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

1. Рассчитать выход рулета трескового горячего копчения (мякоть), при закладке сырья массой брутто на 1 порцию 0,026 кг (по 1 колонке Сборника рецептов).

2. Определить, сколько порций рыбы заливной можно приготовить из 12 кг сома неразделанного мелкого (по 1 колонке Сборника рецептов).

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 4

#### ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДА РАСЧЕТА КОЛИЧЕСТВА ВОДЫ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТЕСТА

##### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить метод расчета количества воды, необходимого для приготовления теста.



## ЗАДАНИЕ

1. Изучить метод расчета количества воды, необходимого для приготовления теста.
2. Рассчитать количество воды, необходимое для приготовления теста согласно варианту.

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Для расчета массы воды в тесте необходимо составить таблицу (табл. 4.1).

Таблица 4.1

### Содержание сухих веществ в тесте

Наименование сырья	Влажность сырья, $W_c$ , %	Масса сырья, $M$ , г	Содержание СВ		Масса влаги, $M_{вл}$ , г
			%	г	
Мука пшеничная	12,5	$M_m$	87,5	$\frac{M_m \cdot 87,5}{100}$	$\frac{M_m \cdot 12,5}{100}$
Дрожжи прессованные	75,0	$M_{пр.д.}$	25,0	$\frac{M_{пр.д.} \cdot 25,0}{100}$	$\frac{M_{пр.д.} \cdot 75,0}{100}$
Соль поваренная	3,5	$M_c$	96,5	$\frac{M_c \cdot 96,5}{100}$	$\frac{M_c \cdot 3,5}{100}$
Итого:		$M_{сыр}$		$M_{СВ}$	$M_{вл}$

Масса теста  $M_T$ , г, рассчитывается по формуле

$$M_T = \frac{M_{СВ} \cdot 100}{100 - W_T},$$

где  $M_{СВ}$  – содержание сухих веществ, г;

$W_m$  – влажность теста, %.

Влажность теста принимают равной:

из муки высшего сорта – 43,5%;

из муки 1 сорта – 44,5%;

из муки 2 сорта – 45,5%.

Масса воды в тесте  $M_B^T$ , г, рассчитывается по формуле

$$M_B^T = M_T - M_{сыр},$$

где  $M_m$  – масса теста, г;

$M_{сыр}$  – масса сырья, г.

Проверочная влажность теста,  $W_T$ , %, рассчитывается по формуле

$$W_T = \frac{M_B^T + M_{вл}}{M_T} \cdot 100,$$

где  $M_{вл}$  – масса влаги, г.

### ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Изучить метод расчета количества воды, необходимого для приготовления теста. Согласно варианту, выданному преподавателем, произвести расчет.

### ВОПРОСЫ К ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

1. Методика расчета количества воды, необходимого для приготовления дрожжевого теста.
2. Методика расчета количества воды, необходимого для приготовления пресного теста.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 5

### ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДА РАСЧЕТА КОЛИЧЕСТВА СЫРЬЯ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧЕНЬЯ

#### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить метод расчета рецептуры печенья.

#### ЗАДАНИЕ

1. Изучить метод расчета рецептуры печенья.
2. Произвести расчет рецептуры сахарного печенья.
3. Произвести расчет рецептуры затяжного печенья.

#### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Расчет рецептуры печенья на  $x$  г печенья проводят исходя из существующих норм расхода сырья на 1 т готовой продукции в кг в натуре и в сухих веществах, которые сводят в таблицу (табл. 5.1). Для расчета используется известная массовая доля сухих веществ в сырье.

Масса теста  $M_T$ , г, рассчитывается по формуле

$$M_T = \frac{M_{св} \cdot 100}{100 - W_T},$$

где  $M_{св}$  – масса сухих веществ в тесте, г (берется из таблицы 5.1);

$W_m$  – влажность теста, %, (влажность сахарного теста 17–18%, влажность затяжного теста 22–26%).

Масса воды, добавляемой в тесто  $M_B^T$ , г, рассчитывается по формуле

$$M_B^T = M_T - M_{\text{сыр}},$$

где  $M_{\text{сыр}}$  – массы сырья, г (берется из таблицы 5.1).

Таблица 5.1

**Рецептура печенья « \_\_\_\_\_ »**

Наименование сырья	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья			
		на 1 т готовой продукции, кг		на x г готовой продукции, г	
		в натуре	в СВ	в натуре	в СВ
Мука пшеничная в/с	85,50	866,93	559,97	рассчитать	рассчитать
Крахмал	87,00	48,48	42,18	рассчитать	рассчитать
Пудра сахарная	99,85	212,85	212,53	рассчитать	рассчитать
Соль поваренная	96,50	4,82	4,65	рассчитать	рассчитать
Итого:		1133,08	969,05	рассчитать	рассчитать
Выход:	95,50	1000,0	955,00	x	286,5

**ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Изучить метод расчета рецептуры печенья.

Произвести расчет рецептуры сахарного печенья на 300 г готовой продукции, используя данные таблицы 5.2.

Таблица 5.2

**Рецептура сдобного печенья**

Наименование сырья	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья			
		на 1 т готовой продукции, кг		на 300 г готовой продукции, г	
		в натуре	в СВ	в натуре	в СВ
Мука пшеничная в/с	85,50	654,95	559,97	рассчитать	рассчитать
Крахмал	87,00	48,48	42,18	рассчитать	рассчитать
Пудра сахарная	99,85	212,85	212,53	рассчитать	рассчитать
Патока	78,00	26,45	20,63	рассчитать	рассчитать
Маргарин	84,00	134,26	112,78	рассчитать	рассчитать
Меланж	27,00	39,30	10,61	рассчитать	рассчитать
Пудра ванильная	99,85	3,29	3,28	рассчитать	рассчитать
Соль поваренная	96,50	4,82	4,65	рассчитать	рассчитать
Натрий	50,00	4,84	2,42	рассчитать	рассчитать
Углеаммонийная	–	2,55	–	рассчитать	рассчитать
Ароматизатор	–	1,31	–	рассчитать	рассчитать
Итого:	–	1133,08	969,05	рассчитать	рассчитать
Выход:	95,50	1000,0	955,00	300,0	286,5

Произвести расчет рецептуры затяжного печенья на 300 г готовой продукции, используя данные таблицы 5.3.

Таблица 5.3

**Рецептура затяжного печенья «Крокет»**

Наименование сырья	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья			
		на 1 т готовой продукции, кг		на 300 г готовой продукции, г	
		в натуре	в СВ	в натуре	в СВ
Мука пшеничная в/с	85,50	723,36	618,47	рассчитать	рассчитать
Крахмал	87,00	54,21	47,16	рассчитать	рассчитать
Сахар-песок	99,85	159,23	158,99	рассчитать	рассчитать
Патока	78,00	29,20	22,78	рассчитать	рассчитать
Маргарин	84,00	101,27	85,07	рассчитать	рассчитать
Соль поваренная	96,50	5,40	5,21	рассчитать	рассчитать
Натрий двууглекислый	50,00	7,24	3,62	рассчитать	рассчитать
Углеаммонийная соль	–	0,94	–	рассчитать	рассчитать
Ароматизатор	–	0,87	–	рассчитать	рассчитать
Итого:	–	1081,52	941,30	рассчитать	рассчитать
Выход:	95,50	1000,0	930,0	300,0	279,00

**ВОПРОСЫ К ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**

1. Произвести расчет рецептуры печенья на 13 кг готовой продукции, используя данные таблицы 5.1 и 5.2.
2. Произвести расчет рецептуры печенья на 27 кг готовой продукции, используя данные таблицы 5.1 и 5.3.

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

***Основная литература***

1. Антипова Л.В., Толпыгина И.Н., Калачев А.А. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов: учеб. пособие. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 600 с.
2. Технология пищевых производств / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; Под ред. А.П. Нечаева. – М.: КолосС, 2008. – 768 с. (гриф Минобр РФ).
3. Васюкова А.Т., Славянский А.А., Куликов Д.А. Технология продукции общественного питания. – М.: Дашков и К, 2018. – 496 с.
4. Технология рыбы и рыбных продуктов: учебник / С.А. Артюхова, В.В. Баранов, Н.Э. Бражная и др. / Под ред. А.М. Ершова. – М.: Колос, 2010. – 1063 с.

### *Дополнительная литература*

5. Апет Т.К., Пашук З.Н. Справочник технолога кондитерского производства. В 2-х томах. Т.1. Технологии и рецептуры. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 560 с.

6. Данилова Н.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов. – М.: Мир, 2008. – 516 с.

7. Розанцев Э.Г. Биохимия мяса и мясных продуктов. – М.: ДеЛипринт, 2006. – 236 с.

8. Технология продуктов из гидробионтов / С.А. Артюхова. В.Д. Богданов, В.М. Дацун [и др.]; под ред. Т.М. Сафроновой и В.И. Шендерюка. – М.: Колос, 2001. – 496 с.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

***Образец титульного листа журнала практических работ***

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный технический университет»

*Департамент «Пищевые биотехнологии»*

*Кафедра «Технологии пищевых производств»*

*Направление 19.03.04 «Технология продукции и организация  
общественного питания»*

*Дисциплина «Технология продукции  
общественного питания»*

**Журнал практических работ**

Выполнил:  
студент группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_  
подпись

Проверил:  
доцент кафедры ТПП

\_\_\_\_\_  
Фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_  
подпись

*Петропавловск-Камчатский*

*20\_\_*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный технический университет»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

**М. В. Ефимова, В. Б. Чмыхалова**

# **ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

*Методические указания к лабораторным занятиям для студентов  
направления подготовки  
19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»*

Петропавловск-Камчатский  
2024

УДК 641.5(075.8)  
ББК 36.99:36.81я73  
Т38

Рецензент

**Ефимова Марина Васильевна**

Т38      Технология продукции общественного питания : методические указания к лабораторным работам для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» / М.В. Ефимова, В.Б. Чмыхалова. – Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2024 – 29 с.

Методические указания к лабораторным работам составлены в соответствии с требованиями к освоению основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавра по направлению 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Технологии пищевых производств» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», протокол № 4 от 23.10.2024.

**УДК 641.5(075.8)**  
**ББК 36.99:36.81я73**

© КамчатГТУ, 2024  
© М.В. Ефимова, 2024  
© В.Б. Чмыхалова, 2024



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	4
<i>Лабораторная работа 1.</i> Технология блюд из курицы .....	6
<i>Лабораторная работа 2.</i> Технология блюд из рыбы .....	9
<i>Лабораторная работа 3.</i> Технология блюд из яиц.....	11
<i>Лабораторная работа 4.</i> Технология холодных блюд.....	13
<i>Лабораторная работа 5.</i> Технология компотов и фруктовых салатов...	16
<i>Лабораторная работа 6.</i> Технология горячих напитков.....	18
<i>Лабораторная работа 7.</i> Технология блинов и оладий .....	20
<i>Лабораторная работа 8.</i> Технология кексов .....	22
<i>Лабораторная работа 9.</i> Технология блюд для детского питания .....	24
<b>Рекомендуемая литература и интернет-ресурсы</b> .....	27
<b>Приложение.</b> Образец титульного листа к журналу лабораторных работ .....	29

## ВВЕДЕНИЕ

Основной целью изучения дисциплины «Технология продукции общественного питания» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства продуктов общественного питания, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

Основная задача дисциплины – дать необходимые знания для понимания технологических процессов, дать навыки расчетов технологий производства различных видов продукции общественного питания.

В будущей профессиональной деятельности Студент должен *уметь*:

- проектировать технологический процесс производства разных видов продукции общественного питания;
- составлять технологические схемы производства продукции;
- обосновывать выбор технологического оборудования и приборов в зависимости от особенностей технологического процесса.

Студент должен *владеть*:

- критериями оценки сырья и продукции;
- навыками применения нормативной документации на производство разных видов продукции общественного питания;
- навыками применения нормативной документации на показатели качества продукции.

В сборнике представлены методические указания к выполнению 9 лабораторных работ.

Методические указания к каждой лабораторной работе содержат цель, задачи, порядок выполнения работы.

Перечень выполняемых студентами работ из числа приведенных в пособии может устанавливаться в зависимости от наличия в лаборатории сырья, аппаратуры и материалов.

Лабораторные работы должны выполняться группой студентов из двух человек. Студенты выполняют все определения, указанные в задании к лабораторной работе.

В ходе проведения лабораторной работы студент оформляет отчет в журнале лабораторных работ. Образец титульного листа к журналу лабораторных работ представлен в приложении А.

Отчет по лабораторной работе должен содержать:

- название лабораторной работы;
- цель работы;

- задание;
- порядок выполнения работы (студент должен кратко описать сущность методики приготовления образцов продукции, привести расчетные формулы, вычисления, полученные результаты, выводы по каждому результату);
- выводы.

*Лабораторная работа 1*  
**ТЕХНОЛОГИЯ БЛЮД ИЗ КУРИЦЫ**

**1. Цель работы**

Освоение технологии приготовления блюд из курицы.

**2. Задание**

2.1. Произвести перерасчет сырья.

2.2. Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.

2.3. Приготовить блюда по вариантам.

**3. Порядок выполнения работы**

Варианты для приготовления блюд из курицы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Варианты блюд из курицы

Номер варианта	Наименование блюда	Номер рецептуры Сборника рецептур
1	Котлеты натуральные из филе птицы под соусом паровым с грибами	640
2	Котлеты из филе птицы, фаршированные печенью	658
3	Биточки рубленые из птицы паровые под белым соусом с рисом	671
4	Котлеты по-киевски	659
5	Птица тушеная в соусе	643

Произвести перерасчет сырья: птицы – по виду, категории, овощей для соусов – по сезону.

Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.

Произвести механическую обработку птицы, выделить филе, разделить на порционные и мелкокусковые полуфабрикаты. Определить отходы при механической обработке птицы, сравнить с расчетными данными.

Определить продолжительность тепловой обработки изделий из птицы, выход готового блюда.

Определить потери при тепловой обработке, сравнить с нормативными данными.

Представить приготовленное блюдо на дегустацию.

Провести органолептическую оценку приготовленного блюда, используя данные таблицы 2.

Оформись записи в технологической карте.

Таблица 2 – Органолептические показатели качества блюд из курицы

Наименование показателя	Характеристика показателя
<b>Блюда из припущенной и тушеной курицы</b>	
Внешний вид	Порционные куски политы соусом, предусмотренным рецептурой или растопленным сливочным маслом, аккуратно уложены на столовой тарелке или блюде. Котлета натуральная припущенная – на гренке, сверху ломтики вареных грибов, политые соусом паровым или белым с яйцом. Рагу, птица тушеная в соусе – тушеные кусочки птицы с овощами в соусе, или только с соусом аккуратно выложены на тарелку. В горшочке – тушеные кусочки птицы с картофелем, овощами и красным соусом. Чахохбили – тушеные кусочки птицы с пассерованным репчатым луком, помидорами, соусом и другими компонентами, предусмотренными рецептурой. Плов – порционный кусок птицы, тушенный с пассерованными морковью, репчатым луком, томатным пюре и рисовой крупой или порционный кусок птицы уложен на рассыпчатый рис. Все блюда украшены зеленью.
Цвет	Припущенной птицы – серовато-белый или серовато-коричневый. Поверхность не заветренная. Тушеной птицы – яркий, насыщенный, в зависимости от цвета используемого соуса.
Вкус и запах	Характерный для припущенной или тушеной птицы и компонентов, входящих в состав изделий и блюд, в меру соленый; приятные вкусовые ощущения добавляют входящие в состав блюд ароматические и вкусовые вещества (репчатый лук, чеснок, грибы, зелень и другие). Запах – характерный для припущенной или тушеной птицы и компонентов блюда, вкусовых и ароматических веществ, входящих в состав (репчатый лук, петрушка, чеснок и другие).
Консистенция	Мягкая, плотная, не жесткая, сочная.
<b>Блюда из жареной курицы</b>	
Внешний вид	Порционные куски жареной птицы политы мясным соком, блюдо подается с гарниром (по заданию) и соусом, предусмотренным рецептурой. Котлеты натуральные жареные подаются на гренке, котлета поливается сливочным маслом, рядом уложен жареный картофель или сложный гарнир. Котлеты натуральные фаршированные густым молочным соусом, смешанным с рублеными вареными грибами или с фаршем – измельченным жареным шпиком, печенью и другими компонентами, политы маслом; соус красный с вином подан отдельно. Порционные куски, котлеты натуральные сохраняют форму, не деформированы, форма кусочков (птица, жареная фри, саживи и др.) не нарушена. Жареное филе куриное, фаршированное сливочным маслом (котлеты по-киевски), котлеты

	из филе птицы или дичи, политые маслом, цыплята-табака – жареная тушка цыпленка плоской формы, украшенная зеленью, отдельно подан соус ткемали или чесночный. Жареные котлеты, зразы или биточки уложены на блюдо, политы растопленным сливочным маслом, рядом уложен гарнир, сбоку подлит соус. Блюдо украшено веточкой зелени. Котлеты и биточки имеют ровные края, правильную форму. Фрикадельки имеют форму шариков средних размеров, политы сливочным маслом, гарнир уложен сбоку. Суфле можно подать в порционной форме, в котором оно варилось. Отдельно подается гарнир.
Цвет	Корочка жареных натуральных изделий с золотисто-оранжевым оттенком, на разрезе – серовато-белый или серовато-кремовый. Корочка жареных рубленых изделий с золотисто-оранжевым оттенком, на разрезе – серовато-белый или серовато-кремовый, припущенных, вареных на пару – серо-белого цвета, запеченные блюда имеют красивый равномерный колер. На разрезе – серовато-белый или серовато-кремовый
Вкус и запах	Вкус характерный для жареной птицы и компонентов, входящих в состав изделий и блюд, в меру соленый; приятные вкусовые ощущения придают входящие в состав блюд ароматические и вкусовые вещества (репчатый лук, грибы, зелень и другие). Запах характерный для жареной птицы и компонентов блюда, вкусовых и ароматических веществ, входящих в состав (репчатый лук, петрушка, чеснок и другие). Для блюд из котлетной массы птицы – в меру соленый; приятные вкусовые ощущения придают входящие в состав блюд ароматические и вкусовые вещества (репчатый лук, чеснок, грибы, зелень и другие). Запах характерный для птицы и компонентов блюда, вкусовых и ароматических веществ, входящих в состав (репчатый лук, петрушка, чеснок и другие).
Консистенция	Консистенция натурального мяса птицы мягкая, плотная, не жесткая, сочная. У жареных изделий – в меру плотная, корочка слегка хрустящая. Консистенция кнелей и суфле – нежная и сочная.

### Вопросы для самоконтроля

1. В каком состоянии птица поступает на предприятия общественного питания?
2. Цель заправки птицу в «кармашек».
3. Способы размораживания птицы.
4. Полуфабрикаты из филе птицы.
5. Почему подготовленные субпродукты немедленно подвергают тепловой обработке?

## *Лабораторная работа 2*

### ТЕХНОЛОГИЯ БЛЮД ИЗ РЫБЫ

#### 1. Цель работы

Освоение технологии приготовления блюд из рыбы.

#### 2. Задание

- 2.1. Произвести перерасчет сырья.
- 2.2. Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.
- 2.3. Приготовить блюда по вариантам.

#### 3. Порядок выполнения работы

Варианты для приготовления блюд из рыбы представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Варианты блюд из рыбы

Номер варианта	Наименование блюда	Номер рецептуры Сборника рецептур
1	Рыба, припущенная в молоке	482
2	Рыба тушеная в томатном соусе	486
3	Фрикадельки рыбные в томатном соусе	517
4	Рыба, запеченная с яйцом	503
5	Рыба, жаренная во фритюре	494

Произвести перерасчет сырья: рыбы – по виду, размеру, способу разделки, овощей для соусов – по сезону.

Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.

Произвести разделку рыбу на порционные куски и различные виды филе. Определить потери при механической обработке, сравнить с расчетными данными.

Определить продолжительность тепловой обработки рыбы, выход готового блюда.

Определить потери при тепловой обработке рыбы, сравнить с нормативными данными.

Представить приготовленное блюдо на дегустацию.

Провести органолептическую оценку приготовленного блюда, используя данные таблицы 4.

Оформить записи в технологической карте.

Таблица 4 – Органолептические показатели качества блюд из рыбы

Наименование показателя	Характеристика показателя
<b>Блюда из припущенной и тушеной рыбы</b>	
Внешний вид	Порционные куски, политые соусом или сливочным маслом, аккуратно уложены на столовой тарелке или блюде, рядом с гарниром (по заданию). Тушеная рыба аккуратно выложена на тарелку вместе с соусом. Все блюда оформлены мелко нарезанной зеленью.
Цвет	Припущенной – бело-серый. Тушеной – яркий, насыщенный, в зависимости от цвета используемого соуса.
Вкус и запах	Характерный для припущенной или тушеной рыбы и компонентов, входящих в состав изделий и блюд, в меру соленый; приятные вкусовые ощущения придают входящие в состав блюд ароматические и вкусовые вещества (репчатый лук, чеснок, грибы, зелень и другие). Запах характерный для припущенной или тушеной рыбы и компонентов блюда, вкусовых и ароматических веществ, входящих в состав (репчатый лук, петрушка, чеснок и другие).
Консистенция	Мягкая, плотная, не жесткая, сочная. Из припущенной кнельной массы – легкая, нежная, сочная.
<b>Блюда из жареной и запеченной рыбы</b>	
Внешний вид	Жареные или запеченные изделия уложены на блюдо, политы растопленным сливочным маслом, рядом уложен гарнир (по заданию), сбоку подлит соус. Блюдо украшено веточкой зелени. Котлеты, зразы и биточки имеют ровные края, правильную форму. Тельное, галки, фрикадельки имеют правильную форму, политы сливочным маслом, гарнир уложен сбоку. Рулет аккуратно нарезан на порционные куски (2–3 на порцию), полит сливочным маслом, украшен веточкой зелени. Запеченные блюда можно подавать в форме, в которой запекались. Соусы подаются отдельно. Готовые хлебцы нарезаны на порции, политы сливочным маслом.
Цвет	Корочка жареных рубленых изделий с золотисто-коричневым оттенком, цвет на разрезе – серовато-белый. Запеченные блюда имеют красивый равномерный колер, на разрезе – серовато-белого цвета. Тефтели имеют яркий цвет из-за томатного соуса.
Вкус и запах	Характерный для жареной, запеченной котлетной массы рыбы и компонентов, входящих в состав изделий и блюд, в меру соленый; приятные вкусовые ощущения придают входящие в состав блюд ароматические и вкусовые вещества (репчатый лук, чеснок, грибы, зелень и другие). Запах характерный для жареной, запеченной рыбы и компонентов блюда, вкусовых и ароматических веществ, входящих в состав (репчатый лук, петрушка, чеснок и другие).
Консистенция	Мягкая, сочная. У жареных изделий – в меру плотная, корочка хрустящая. Консистенция хлебцов и галок – более нежная и сочная.



## Вопросы для самоконтроля

1. Какие способы размораживания рыбы.
2. Последовательность операций по обработке рыбы с костным скелетом.
3. Правила разделки рыбы на филе с кожей.
4. Виды разделки рыбы для жарения в жире.
5. Способы нарезки рыбных полуфабрикатов.
6. Температура жарочного шкафа для приготовления рыбы.

## *Лабораторная работа 3* **ТЕХНОЛОГИЯ БЛЮД ИЗ ЯИЦ**

### 1. Цель работы

Освоение технологии приготовления блюд из яиц.

### 2. Задание

- 2.1. Произвести перерасчет сырья.
- 2.2. Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.
- 2.3. Приготовить блюда по вариантам.

### 3. Порядок выполнения работы

Варианты для приготовления блюд из яиц представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Варианты блюд из яиц

Номер варианта	Наименование блюда	Номер рецептуры Сборника рецептур
1	Яйца вареные	424
2	Яичница-глазунья	430
3	Омлет с сыром	442
4	Яичная каша	427
5	Омлет натуральный	438

Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.

Определить продолжительность тепловой обработки основных продуктов, изменение массы, сравнить с расчетными данными.

Определить потери при холодной обработке продуктов, сравнить с расчетными данными.

Определить потери при порционировании, сравнить с расчетными данными.

Представить приготовленное блюдо на дегустацию.

Провести органолептическую оценку приготовленного блюда, используя данные таблицы 6.

Оформить записи в технологической карте.

Таблица 6 – Органолептические показатели качества блюд из яиц

Наименование показателя	Характеристика показателя
<b>Яйца отварные, яичная каша</b>	
Внешний вид	У яиц, сваренных “вмятку”, белок на 2/3, а иногда целиком, слегка свернувшийся, желток жидкий; у яиц, сваренных “в мешочек”, белок целиком свернувшийся, но ближе к центру недостаточно плотный, желток полужидкий; у яиц, сваренных “вкрутую”, белок и желток плотные. Каша полужидкая.
Цвет	У яиц, сваренных “вмятку” белок побелевший. Свойственный яичной каше
Вкус и запах	Вкус и запах — свойственные свежим яйцам.
<b>Яичница-глазунья</b>	
Внешний вид	Белок у яичницы-глазуньи целый, желток не развалившийся, сохранивший округлую форму, без кровяных сгустков. Продукты слабо поджарены, не пересушены.
Цвет	Свойственный
Вкус и запах	Вкус и запах свойственные свежим яйцам и добавленным продуктам
Консистенция	Белок у яичницы-глазуньи плотный, желток внизу полужидкий
<b>Омлет</b>	
Внешний вид	Омлет жареный представляет собой овальный пышный пирожок. У смешанного омлета гарнир равномерно распределен по всему изделию.
Цвет	От светло-коричневого до темно-коричневого цвета. Цвет на разрезе ровно-желтый или слегка окрашен в цвет добавленных продуктов.
Вкус и запах	Вкус и запах свойственные свежим яйцам и продуктам, входящим в омлет.
Консистенция	Нежная

### Вопросы для самоконтроля

1. Правила обработки яиц перед их использованием.
2. Температура, при которой коагулируют белки яйца.
3. Продолжительность варки яиц вкрутую, вмятку и в «мешочек».
4. Ассортимент блюд из яиц.

*Лабораторная работа 4*  
**ТЕХНОЛОГИЯ ХОЛОДНЫХ БЛЮД**

**1. Цель работы**

Освоение технологии приготовления холодных блюд.

**2. Задание**

2.1. Произвести перерасчет сырья.

2.2. Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.

2.3. Приготовить блюда по вариантам.

**3. Порядок выполнения работы**

Варианты для приготовления холодных блюд представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Варианты холодных блюд

Номер варианта	Наименование блюда	Номер рецептуры Сборника рецептур
1	Салат «Летний»	70
2	Винегрет овощной	100
3	Салат «Столичный»	98
4	Винегрет с кальмарами или морской капустой	104
5	Студень из рыбы	143

Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.

Определить продолжительность тепловой обработки основных продуктов, изменение массы, сравнить с расчетными данными.

Определить потери при холодной обработке продуктов. Сравнить с расчетными данными.

Определить потери при порционировании салатов. Сравнить с расчетными данными.

Представить приготовленное блюдо на дегустацию.

Провести органолептическую оценку приготовленного блюда, используя данные таблицы 8.

Оформить записи в технологической карте.

Таблица 8 – Органолептические показатели качества холодных блюд

Наименование показателя	Характеристика показателя
<b>Холодные блюда из свежих овощей</b>	
Внешний вид	Овощи и плоды, нарезанные кусочками по форме и размерам, указанным в технологии, уложены горкой, могут быть оформлены зеленью и фигурно нарезанными овощами или плодами, поверхность среза гладкая, при заправке маслом растительным или салатной заправкой блестящая, допускается незначительное отделение жидкости (не более 5%).
Цвет	Характерный для соответствующих видов овощей и плодов, при заправке майонезом с беловатым оттенком, при отпуске со сметаной – на поверхности белый.
Вкус и запах	Характерные для одного или нескольких видов овощей (плодов) с ароматом сметаны (майонеза, заправки или растительного масла). Вкус умеренно соленый (кисловато-сладкий или кисловатый) с привкусом сметаны (майонеза, заправки, растительного масла).
Консистенция	Овощи плотные, упругие, хрустящие, плоды мягкие. Салат сочный.
<b>Холодные блюда из вареных овощей</b>	
Внешний вид	Овощи и плоды, нарезанные однородными по форме и размеру кусочками, перемешаны, уложены горкой, оформлены продуктами, входящими в состав салатов. Салаты заправлены растительным маслом (салатной заправкой) или сметаной
Цвет	Типичный для смеси овощей при заправке растительным маслом (салатной заправкой), светло-кремовый при отпуске с майонезом, на поверхности – белый при отпуске со сметаной.
Вкус и запах	Характерный для смеси овощей и плодов с ароматом продуктов, использованных для заправки или при отпуске.
Консистенция	Характерный для смеси овощей и плодов с привкусом продуктов, использованных для заправки. Вареные овощи мягкие, не переварены, соленые, свежие – хрустящие, сочные.
<b>Холодные блюда с мясом или птицей или рыбой</b>	
Внешний вид	Овощи и мясо или птица, или дичь, или рыба нарезаны согласно технологии приготовления, перемешаны, заправлены майонезом, оформлены ломтиками мяса (птицы или рыбы), зеленью, яйцом (мясной, из птицы, дичи), овощами, политы майонезом.
Цвет	Салат – от светло-серого до темно-кремового. Продуктов для оформления – типичный для каждого вида продукта.
Вкус и запах	Острый, с привкусом овощей и мясопродуктов (птицы, дичи, рыбы), заправленных майонезом.
Консистенция	Овощей вареных – мягкая. Мяса (птицы, дичи, рыбы) – мягкая, некрошливая. Свежих и соленых огурцов – плотная, хрустящая.
<b>Банкетные холодные блюда</b>	
Внешний вид	Заливные блюда – плоские куски рыбы без костей с кожей, плос-

	<p>кие куски отварного мяса, языка, жареной телятины, нарезанной поперек мышечных волокон, тонкие ломтики мякоти вареной курицы или мясного ассорти украшены фигурно нарезанной морковью, свежих огурцов, зеленью петрушки, залиты прозрачным желе, слой которого над продуктом толщиной не менее 5 мм, поверхность желе – блестящая.</p> <p>Студни – куски правильной формы толщиной 5–6 см поверхность блестящая; на разрезе в слое желе равномерно распределены кусочки вареных мясопродуктов, рыбы. В нижней части кусков – гонкий слой жира. Рыба под майонезом – один или два куса рыбы с ровными краями, филе с кожей без костей, на коже надрезы, поверхность без сгустков белка, уложены на овощной гарнир, заправлен майонезом. Рыба под маринадом – обжаренный кусок рыбы (филе с кожей без костей), полностью залит маринадом.</p> <p>Галантин – круглые или овальные кусочки фаршированной птицы. Поверхность среза гладкая, оболочка кусков целая, без разрывов.</p> <p>Паштет – изделие в форме батона, поверхность оформлена сливочным маслом и рублеными яйцами.</p> <p>Филе фаршированное – порционный кусок, цилиндрической формы, покрыт тонким прозрачным слоем желе. На разрезе виден фарш.</p>
Цвет	<p>Заливных: желе – от бледно-желтого до золотистого, рыбы – белый с сероватым опенком, мясных продуктов – типичный для отварных мясных продуктов, без потемнения поверхности.</p> <p>Студней: желе – от сероватого до желтовато-серого, основных компонентов – характерный (свинина – от светло-серого до кремового, говядины – от серого до коричневого, птицы – от светло-кремового до коричневого, рыбы – от серовато-белого до желтоватого).</p> <p>Рыбы под майонезом – белый или беловато-кремовый. Рыбы под маринадом – от светло-оранжевого до красно-оранжевого.</p> <p>Галантина – светло-серый с зелеными включениями фисташек или зеленого горошка и беловатыми – шпика.</p> <p>Паштета – от серовато-коричневого до коричневого, выпечного теста – золотистый. Филе фаршированного: филе – серый, фарша – коричневый, желе – прозрачный, желтоватый.</p>
Вкус и запах	<p>Заливных – типичный для основного продукта, с ароматом специй. Студней – вареных мясопродуктов или рыбы, запах чеснока, с легким ароматом специй. Рыбы под майонезом – данного вида рыбы с ароматом овощей, майонеза, острый.</p> <p>Рыба под маринадом – жареной рыбы с ароматом пассированных овощей, томатного пюре, растительного масла, пряностей и специй, острый, с привкусом пряностей и специй. Для галантина – вареных мясопродуктов, мускатного ореха, нежный, маслянистый с привкусом специй. Для паштета – основного продукта, обжаренной печени и овощей, нежный, с привкусом выпеченного теста. Для филе фаршированного – отварной курицы с привкусом печени и овощей.</p>

Консистенция	<p>Для заливных: желе – студнеобразная, упругая, плотная.          Рыбы из парной – мягкая, некрошливая, мясных продуктов – мягкая, плотная.          Для студней: желе – студнеобразная, упругая, плотная, мясопродуктов или рыбы – мягкая, плотная.          Для рыбы под майонезом, рыба под маринадом – сочная.          Для галантина – мягкая, маслянистая.          Для паштета – однородная, пластичная, выпеченного теста – рассыпчатая, маслянистая.          Для филе фаршированного – плотная, нежная, фарша – однородная, пластичная, некрошливая, желе – студнеобразная, упругая, плотная.</p>
--------------	--

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Значение в питания холодных блюд и закусок.
2. Санитарные требования к производству холодных блюд.
3. Ассортимент холодных блюд и закусок.
4. Последовательность обработки используемого сырья для приготовления холодных блюд и закусок.
5. Расход соли, специй для приготовления холодных блюд и закусок.

### ***Лабораторная работа 5***

## **ТЕХНОЛОГИЯ КОМПОТОВ И ФРУКТОВЫХ САЛАТОВ**

### **1. Цель работы**

Освоение технологии приготовления компотов и фруктовых салатов.

### **2. Задание**

- 2.1. Произвести перерасчет сырья.
- 2.2. Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.
- 2.3. Приготовить блюда по вариантам.

### **3. Порядок выполнения работы**

Варианты для приготовления компотов и фруктовых салатов представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Варианты компотов и фруктовых салатов

Номер варианта	Наименование блюда	Номер рецептуры Сборника рецептов
1	Чернослив со сливками или сметаной взбитыми, выход сливок / сметаны 50 г	1106 1169
2	Салат фруктовый со сметаной	1109
3	Компот из свежих плодов, выход 200 г	1110 (2)
4	Кисель из свежих плодов, выход 400 г	1120 (2)

Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.

Определить количество сырья массой брутто с учетом потерь при холодной обработке.

Определить массу нетто полуфабрикатов и время тепловой обработки.

Сравнить потери при холодной обработке плодов и ягод и сделать выводы о соответствии.

Определить процессы, формирующие качество блюд.

Определить фактический выход блюд, их соответствие с рецептурой.

Представить приготовленное блюдо на дегустацию.

Провести органолептическую оценку приготовленного блюда, используя данные таблицы 10.

Оформить записи в технологической карте.

Таблица 10 – Органолептические показатели качества компотов и фруктовых салатов

Наименование показателя	Характеристика показателя
<b>Чернослив со сливками и сметаной</b>	
Внешний вид	Сливки или сметана взбитые, пышные, не расплывчатые, хорошо сохраняется рисунок. Чернослив с удаленной косточкой.
Вкус и запах	Запах свежих сливок (сметаны), вкус сладкий. Аромат чернослива характерный.
Консистенция	Пенообразная, нежная. Чернослив мягкий, хорошо набухший.
<b>Салат фруктовый со сметаной</b>	
Внешний вид	Свойственный плодам данного вида, заправлен соусом из сметаны, сиропа, сока.
Цвет	Свойственный плодам данного вида. Цвет соуса свойственный сметане, соку и сиропу.
Вкус и запах	Свойственные плодам данного вида. Вкус и запах соуса свойственные сметане, соку и сиропу.

Консистенция	Свойственные плодам данного вида. Консистенция соуса свойственная сметане, соку и сиропу.
<b>Компот из свежих плодов</b>	
Внешний вид	Сироп прозрачный с плодами.
Цвет	Свойственный плодам данного вида.
Вкус и запах	Концентрированным вкус и запах фруктов, в меру сладкий, с приятной кислинкой.
Консистенция	Консистенция компота жидкая, плодов – мягкая.
<b>Кисель из свежих плодов</b>	
Внешний вид	Без пленки на поверхности и частиц не протертых продуктов.
Цвет	Цвет свойственный продуктам, использованным для приготовления киселя.
Вкус и запах	Вкус и запах, свойственные продуктам, использованным для приготовления киселя.
Консистенция	Консистенция однородная, без пленки на поверхности и частиц не протертых продуктов.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Объясните причину потемнения очищенных фруктов. Приведите способы его предотвращения.
2. Роль и условия гидролиза сахара при варке компотов.
3. Технология приготовления и способы подачи компотов из свежих фруктов и ягод.
4. Особенности приготовления фруктовых салатов, требования к качеству.

### *Лабораторная работа 6*

## **ТЕХНОЛОГИЯ ГОРЯЧИХ НАПИТКОВ**

### **1. Цель работы**

Освоение технологии приготовления горячих напитков.

### **2. Задание**

- 2.1. Произвести перерасчет сырья.
- 2.2. Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.
- 2.3. Приготовить блюда по вариантам.



### 3. Порядок выполнения работы

Варианты для приготовления горячих напитков представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Варианты горячих напитков

Номер варианта	Наименование напитка	Номер рецептуры Сборника рецептур
1	Чай с лимоном	1204
2	Чай с молоком	1205
3	Кофе по-варшавски	1214
4	Шоколад	1225

Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.

Определить количество сырья.

Сделать вывод о качестве сырья, его соответствии согласно рецептуре.

Определить процессы, формирующие качество горячих напитков.

Определить фактический выход горячих напитков, их соответствие с рецептурой.

Представить приготовленный напиток на дегустацию.

Провести органолептическую оценку приготовленного напитка, используя данные таблицы 12.

Оформить записи в технологической карте.

Таблица 12 – Органолептические показатели качества компотов и фруктовых салатов

Наименование показателя	Характеристика показателя
<b>Чай</b>	
Внешний вид	Без содержания чаинок. Отдельно – сахар, лимон, молоко.
Цвет	Золотисто-красный.
Вкус и запах	Вяжущий вкус, аромат (букет), характерный для чая.
<b>Кофе по-варшавски</b>	
Цвет	Светло-коричневый.
Вкус и запах	Выраженный кофейный аромат. Вкус кофе и молока, сверху – пенки молока.
<b>Шоколад</b>	
Цвет	Светло-коричневый.

Вкус и запах	Вкус – вяжущий, сладкий; горьковатый вкус смягчен молоком. Аромат, характерный для использованного сырья.
Консистенция	Однородная.

### Вопросы для самоконтроля

1. Значение напитков в питании. Классификация горячих напитков.
2. Факторы, определяющие аромат, вкус и цвет горячего напитка – чая. Особенности приготовления и подачи, варианты отпуска чая, рекомендуемый ассортимент кондитерских, хлебобулочных изделий и др.
3. Факторы, определяющие количество растворимых экстрактивных веществ в кофе, его аромат, цвет. Подбор оборудования и посуды.
4. Особенности подачи чая с лимоном и молоком.
5. Технология приготовления кофе по-варшавски.
6. Показатели качества чая, кофе, шоколада.

### *Лабораторная работа 7*

## ТЕХНОЛОГИЯ БЛИНОВ И ОЛАДИЙ

### 1. Цель работы

Освоение технологии приготовления блинов и оладий.

### 2. Задание

- 2.1. Произвести перерасчет сырья.
- 2.2. Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.
- 2.3. Приготовить блюда по вариантам.

### 3. Порядок выполнения работы

Варианты для приготовления блинов и оладий представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Варианты блинов и оладий

Номер варианта	Наименование блюда	Номер рецептуры Сборника рецептур
1	Блины гурьевские со сметаной	1271
2	Блинчики с мясным фаршем с луком	1307 1306

3	Блинчики с творожным фаршем	1374 1395
4	Оладьи с изюмом со сметаной	1310

Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.

Определить количество сырья массой брутто, потери при холодной и тепловой обработке.

Сделать вывод о качестве сырья, его соответствии согласно рецептуре.

Сравнить потери при холодной и тепловой обработке сырья и блюд с нормативными, по Сборнику рецептур, сделать выводы о соответствии.

Определить процессы, формирующие качество блюд.

Определить упек и припек при выпекании.

Представить приготовленное блюдо на дегустацию.

Провести органолептическую оценку приготовленного блюда, используя данные таблицы 14.

Оформись записи в технологической карте.

Таблица 14 – Органолептические показатели качества блинов и оладий

Наименование показателя	Характеристика показателя
<b>Блины</b>	
Внешний вид	Правильной круглой формы, толщина не менее 3 мм, диаметр около 15 см. Хорошо пропечены, равномерно пористые.
Цвет	Поверхность имеет равномерную окраску, без подгорелостей.
Вкус и запах	Свойственный блинам.
<b>Блинчики</b>	
Внешний вид	Толщиной не более 1,5–2 мм, диаметром 24–26 см, фаршированные без трещин и пузырьков.
Цвет	Светло-коричневый.
Вкус и запах	Свойственный блинчикам с соответствующей начинкой.
Консистенция	Мягкая, эластичная.
<b>Оладьи</b>	
Внешний вид	Толщиной не менее 5–6 мм, одинакового размера, без трещин, овальной формы, хорошо пропечены, мякиш пористый. Оладьи с входящими в тесто компонентами – изюмом, яблоками (без кожицы, мелкие кубики или соломка) или с творогом по 3 шт. на порцию с маслом, сметаной.
Цвет	Золотисто-желтый или светло-коричневый.
Вкус и запах	Свойственный оладьям.
Консистенция	Мягкая.

## Вопросы для самоконтроля

1. Способы разрыхления теста при приготовлении блинов и оладий.
2. Сырье для изготовления блинов и оладий.
3. Технология оладий с изюмом. Способы получения сухого пористого мякиша у оладий.
4. Требования к качеству и недостатки при приготовлении теста и готовых блинов и оладий.

## *Лабораторная работа 8* **ТЕХНОЛОГИЯ КЕКСОВ**

### 1. Цель работы

Освоение технологии приготовления кексов.

### 2. Задание

- 2.1. Произвести перерасчет сырья.
- 2.2. Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.
- 2.3. Приготовить кексы по вариантам.

### 3. Порядок выполнения работы

Варианты для приготовления кексов представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Варианты кексов

Номер варианта	Наименование изделия	Номер рецептуры Сборника рецептур
1	Кекс «Столичный» выход 75 г	Технологическая карта
2	Кекс «Неженка» выход 50 г	Технологическая карта
3	Кекс «Фруктовый» выход 50 г	Технологическая карта
4	Кекс «Мандариновый» выход 50 г	Технологическая карта

Составить технологическую карту изделия на 100 штук.

Определить количество сырья.

Сделать вывод о качестве сырья, его соответствии согласно рецептуре.

Определить процессы, формирующие качество изделий.

Определить упек и припек при выпекании.

Сравнить потери при холодной и тепловой обработке сырья и изделий и сделать выводы о соответствии.

Представить приготовленное изделие на дегустацию.

Провести органолептическую оценку приготовленного изделия, используя данные таблицы 16.

Оформись записи в технологической карте.

Таблица 16 – Органолептические показатели качества кексов

Наименование показателя	Характеристика показателя
<b>Кексы</b>	
Форма	Правильная, с выпуклой верхней поверхностью. Нижняя и боковые поверхности ровные, без пустот и раковин.
Поверхность	Верхняя – выпуклая, с характерными трещинами, различными видами отделки или без нее, с наличием явно выраженной боковой поверхности. Поверхность кексов, отделанных сахарной пудрой, помадой, орехами и другими видами отделки, не должна иметь оголенных мест, вздутий. Не допускается намокания поверхности после обсыпки сахарной пудрой. При отделке поверхности глазурью не допускается ее липкости и поседения. Не допускается на нижней и боковой поверхностях наличие пустот, подгорелостей, разрывов и неровностей
Вид на изломе	Кексы без начинки – пропеченное изделие без комочков, следов непромеса, с равномерной пористостью, без пустот и закала. Кексы с начинкой могут иметь менее развитую пористость и более влажный мякиш в местах, соприкасающихся с начинкой. Внутри кексов с начинкой допускается наличие куполообразной полости, не превышающей двух объемов начинки. Не допускается вытекание начинки на поверхность кекса. Крупные добавления (дробленый орех, шоколадная крошка, кокосовая стружка, экструдированные крупы и т. д.) равномерно распределены по всему объему мякиша кексов
Структура	Мягкая, связанная, разрыхленная, пористая, без пустот и уплотнений
Вкус и запах	Изделия со сдобным вкусом и характерным ароматом предусмотренных в составе кексов пищевых ингредиентов, добавок или ароматизаторов, без посторонних привкусов и запахов.
Начинка	По цвету и консистенции однородная, равномерная, без крупинок (кроме семян фруктового сырья) и комочков.

## Вопросы для самоконтроля

1. Способы приготовления дрожжевого теста.
2. Процессы, происходящие в процессе брожения, разделки, формовки изделий.
3. Процессы, происходящие при выпечке и охлаждении готовых изделий.
4. Недостатки готовых кексов и причины их возникновения.
5. Сырье для изготовления пресного сдобного теста?
6. Способы разрыхления при изготовлении пресного сдобного теста.
7. Процессы, формирующие качество изделий при тепловой обработке?

## Лабораторная работа 9

### ТЕХНОЛОГИЯ БЛЮД ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

#### 1. Цель работы

Освоение технологии приготовления блюд для детского питания.

#### 2. Задание

- 2.1. Произвести перерасчет сырья.
- 2.2. Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.
- 2.3. Приготовить блюда по вариантам.

#### 3. Порядок выполнения работы

Варианты для приготовления блюд для детского питания представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Варианты блюд для детского питания

Номер варианта	Наименование блюда	Номер рецептуры Сборника рецептур
1	Суфле из рыбы	268
2	Пюре из овощей	330
3	Фрикадельки из птицы	308
4	Суп картофельный с клецками и говядиной	85
5	Фрикадельки мясные в соусе	288

- Произвести при необходимости замену сырья.
- Составить технологическую карту блюда на 1 порцию.
- Определить выход готового блюда, сравнить с расчетными данными по технологической карте.
- Определить продолжительность тепловой обработки.
- Определить потери при тепловой обработке, сравнить с нормативными данными.
- Представить приготовленное блюдо на дегустацию.
- Провести органолептическую оценку приготовленного блюда, используя данные таблицы 18.
- Оформить записи в технологической карте.

Таблица 18 – Органолептические показатели качества блюд для детского питания

Наименование показателя	Характеристика показателя
<b>Первые блюда</b>	
Внешний вид	Супы заправочные: щи, борщи, рассольники, супы с картофелем, крупами, бобовыми, изделиями макаронными и др., приготовленные по традиционным технологиям, имеют свойственные одноименным блюдам внешний вид, вкус, запах и цвет. Форма нарезки овощей соответствует требованиям, приведенным в технологических картах на каждое первое блюдо. Овощи могут быть шинкованными, нарезанными соломкой, кубиками, дольками, шашками и другой формы. Зерна круп набухшие, непереваренные, сохранившие форму, хорошо отделяемые друг от друга. Изделия макаронные должны иметь свойственную им форму, не должны быть разваренными, слипшимися.
Консистенция	Консистенция корнеплодов плотная, но не жесткая, свойственная вареным овощам. Капуста, фасоль, горох должны быть мягкими, но не разваренными. Супы заправочные должны иметь консистенцию средней густоты Супы-пюре: пюреобразная, однородная, не расслаивающаяся.
Цвет	Соответствует виду супа. Характерный для набора продуктов. Супы прозрачные: мясного бульона – светло-коричневый, куриного – светло-желтый.
Вкус и запах	Свойственные. Не должны иметь посторонних привкуса и запаха.
<b>Вторые блюда из рубленого мяса птицы, рыбы</b>	
Внешний вид	Изделия имеют правильную форму, ровные края. Фрикадельки и тефтели имеют форму шариков, подаются с соусами, в которых они тушились, гарнир уложен сбоку.
Консистенция	Мягкая, сочная.
Цвет	Цвет блюд, припущенных, вареных на пару – серый, запеченные блюда имеют красивый равномерный колер. На разрезе все изделия имеют серый или коричневый цвет.

Вкус и запах	Характерный для припущенной или запеченной натуральной рубленой или котлетной массы и компонентов, входящих в состав изделий и блюд, в меру соленый; приятные вкусовые ощущения придают входящие в состав блюда ароматические и вкусовые вещества (репчатый лук, чеснок, грибы, зелень и другие). Запах характерный для припущенной или запеченной натуральной рубленой или котлетной массы и компонентов блюда, вкусовых и ароматических веществ, входящих в состав (репчатый лук, петрушка, чеснок и другие). Готовые вторые блюда из мяса, птицы, рыбы не должны иметь посторонних привкуса и запаха.
<b>Вторые горячие блюда из овощей</b>	
Внешний вид	Овощи и грибы в целом виде или нарезаны в соответствии с технологией приготовления. Овощи и другие компоненты хорошо очищены (зачищены). Набор компонентов и их соотношение соблюдено. Блюдо оформлено в соответствии с технологией, полито маслом или одним из соусов, предусмотренных рецептурой. Суфле, пудинг, пюре овощное – пышная, однородная масса, сохраняющая форму.
Консистенция	Картофеля, овощей, грибов – мягкая, плотная. Форма овощей сохранена. Пудинга овощного и запеканки – без комочков заварившейся манной крупы. Суфле – нежная, мягкая.
Цвет	Картофеля, овощей, грибов и соуса, с которым они подаются. Пюре овощное – свойственный овощам, из которых оно приготовлено.
Вкус и запах	Картофеля, овощей, грибов и соусов ярко выражены, характерны для их вида.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Нормативная документация, используемая при приготовлении блюд детского питания.
2. Отличия технологии приготовления холодных блюд и закусок для детского питания.
3. Ассортимент холодных блюд для детского питания.
4. Режимы варки супов для детского питания.
5. Требования к качеству первых блюд для детского питания.
6. Условия и сроки хранения первых блюд для детского питания



## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

### *Основная литература*

1. Антипова Л.В., Толпыгина И.Н., Калачев А.А. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов: учеб. пособие. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 600 с.
2. Технология пищевых производств / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; Под ред. А.П. Нечаева. – М.: КолосС, 2008. – 768 с. (гриф Минобр РФ).
3. Васюкова А.Т., Славянский А.А., Куликов Д.А. Технология продукции общественного питания. – М.: Дашков и К, 2018. – 496 с.
4. Технология рыбы и рыбных продуктов: учебник / С.А. Артюхова, В.В. Баранов, Н.Э. Бражная и др. / Под ред. А.М. Ершова. – М.: Колос, 2010. – 1063 с.

### *Дополнительная литература*

5. Апет Т.К., Пашук З.Н. Справочник технолога кондитерского производства. В 2-х томах. Т.1. Технологии и рецептуры. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 560 с.
6. Данилова Н.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов. – М.: Мир, 2008. – 516 с.
7. Розанцев Э.Г. Биохимия мяса и мясных продуктов. – М.: Де-Липринт, 2006. – 236 с.
8. Технология продуктов из гидробионтов / С.А. Артюхова. В.Д. Богданов, В.М. Дацун [и др.]; под ред. Т.М. Сафроновой и В.И. Шендерюка. – М.: Колос, 2001. – 496 с.

### *Ресурсы сети Интернет*

1. Ильдирова С.К., Слащева А.В. Технология кондитерского производства: Курс лекций: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bestreferat.ru/referat-215701.html>
2. Мясо и мясные пищевые продукты: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [rucont.ru/catalog/101906](http://rucont.ru/catalog/101906)
3. Мясо и продукты переработки: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [akunb.altlib.ru/files/pdf/opi/009.pdf](http://akunb.altlib.ru/files/pdf/opi/009.pdf)
4. Мясо убойных животных: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [biglibrary.ru/category47/book144/part81/](http://biglibrary.ru/category47/book144/part81/)
5. Нерыбные гидробионты: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [skh-saratov.ru/?page=nerybnye\\_gidrobionty...](http://skh-saratov.ru/?page=nerybnye_gidrobionty...)
6. Основное сырье для производства кондитерских изделий: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mppnik.ru/publ/1002-osnovnoe-syre-dlya-proizvodstva-konditerskih-izdeliy.html>

7. Переработка гидробионтов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [212.41.20.10:8080/.../cgiirbis\\_64.exe?...переработка%20гидробионтов](http://212.41.20.10:8080/.../cgiirbis_64.exe?...переработка%20гидробионтов)
8. Переработка мяса, молока: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [nbchr.ru/virt\\_agro/page05\\_2.html](http://nbchr.ru/virt_agro/page05_2.html)
9. Подготовка кондитерского сырья к производству: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://allrefs.net/c42/1jhx/p1/>
10. Порядок переработки мяса и мясопродуктов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [medic.social/.../porjadok-pererabotki-myasai-myasoproduktov.html](http://medic.social/.../porjadok-pererabotki-myasai-myasoproduktov.html)
11. Переработка рыбы и морепродуктов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [mathturbabit.jimdo.com/.../переработка-рыбы-и-морепродуктов-учебник/](http://mathturbabit.jimdo.com/.../переработка-рыбы-и-морепродуктов-учебник/)
12. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
13. Технология продукции общественного питания: учебное пособие / Ред. А.С. Ратушный. – М.: Мир, Колос, 2003. – 351 с.: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1735122622&tld=ru&lang=ru&name=6437c13edd03a.pdf&text=Технология%20продукции%20общественногo%20питания%20учебн&url=>
14. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
15. Электронно-библиотечная система «Буквоед»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>
16. Электронные каталоги АИБС MAPKSQL: «Книги», «Статьи», «Диссертации», «Учебно-методическая литература», «Авторефераты», «Депозитарный фонд»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.vzfei.ru/rus/library/elect\\_lib.htm](http://www.vzfei.ru/rus/library/elect_lib.htm)
17. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

*Образец титульного листа журнала лабораторных работ*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Камчатский государственный технический университет»

*Департамент «Пищевые биотехнологии»*

*Кафедра «Технологии пищевых производств»*

*Направление \_\_\_\_\_*

*Дисциплина «Технология производства общественного питания»*

**Журнал лабораторных работ**

Выполнил:  
студент группы \_\_\_\_\_

Проверил:  
доцент кафедры ТПП

\_\_\_\_\_  
Фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_  
подпись

*Петропавловск-Камчатский*

*20\_\_*