

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

**Методические рекомендации для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Б1.В. ДВ.07.02 Макаaronное производство**

**Направление подготовки** 35.03.07 **Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

**Профиль образовательной программы** **Хранение и переработка  
сельскохозяйственной продукции**

**Форма обучения** очная

## СОДЕРЖАНИЕ

1	<b>Организация самостоятельной работы</b>	3
2	<b>Методические рекомендации по подготовке реферата</b>	3
2.1	Структура реферата	3
2.2	Оформление реферата	4
2.3	Критерии оценки реферата	8
3	<b>Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов</b>	10
4	<b>Методические рекомендации по подготовке к занятиям</b>	11
4.1	Лабораторная работа №1 Мука макаронная. Технические требования.	11
4.2	Лабораторная работа №2-3 Влияние качества муки на качество макаронных изделий.	11
4.3	Лабораторная работа № 4-5 Влияние дополнительного сырья на качество макаронных изделий.	11
4.4	Лабораторная работа № 6-7 Влияние влажности теста на качество макаронных изделий.	12
4.5	Лабораторная работа № 8-9 Влияние температуры воды, используемой при замесе теста на качество макаронных изделий.	12
4.6	Лабораторная работа № 10-11 Влияние продолжительности замеса теста на качество макаронных изделий.	12
4.7	Лабораторная работа № 12-13 Приготовление макаронных изделий методом штампования	12
4.8	Лабораторная работа № 14-15 Приготовление макаронных изделий методом прессования	12
4.9	Лабораторная работа № 16-17 Влияние температуры и продолжительности сушки на качество макаронных изделий.	13
4.10	Лабораторная работа № 18-19 Сушка с предварительной термической обработкой сырых изделий.	13
4.11	Лабораторная работа № 20-21 Оценка качества макаронных изделий.	13

# 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

## 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Сырьевое производство макарон		5		5	5
2	Основные этапы производства		5		5	5
3	Производство нетрадиционных видов макаронных изделий		6		5	5

## 2. Методические рекомендации по подготовке реферата

### 2.1 Реферат содержит

1. **Титульный лист** (заполняется по единой форме, см. приложение).
2. **Оглавление** (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. **Введение.** Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. **Основная часть** реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифровой материал, таблица – обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
5. **Заключение** содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. **Список литературы** (библиография) здесь указывается реально использованная литература для написания реферата. Список составляется согласно правилам библиографического описания.
7. **Приложение** может включать графики, таблицы, расчеты.

### 2.2 Оформление работы

1. Объемы рефератов колеблются от 10-18 машинописных страниц.
2. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата.
3. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 30 мм. слева и 15 мм. справа, 20 мм сверху и снизу. Рекомендуется шрифт Times New Roman 14, интервал - 1,5.

4. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

### **Этапы работы над рефератом**

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;
2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;
3. Устное сообщение по теме реферата.

#### **Подготовительный этап работы.**

1. **Формулировка темы.** Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Для того чтобы работа над рефератом была успешной, необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос (даже если наука уже давно дала ответ на этот вопрос, студент, только знакомящийся с соответствующей областью знаний, будет вынужден искать ответ заново, что даст толчок к развитию проблемного, исследовательского мышления).

2. **Поиск источников.** Грамотно сформулированная тема зафиксировала предмет изучения; задача студента — найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему. Выполнение этой задачи начинается с поиска источников. На этом этапе необходимо вспомнить, как работать с энциклопедиями и энциклопедическими словарями (обращать особое внимание на список литературы, приведенный в конце тематической статьи); как работать с систематическими и алфавитными каталогами библиотек; как оформлять список литературы (выписывая выходные данные книги и отмечая библиотечный шифр).

3. **Работа с источниками.** Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

4. **Создание конспектов для написания реферата.** Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы).

По завершении предварительного этапа можно переходить непосредственно к созданию текста реферата.

### Создание текста

#### Общие требования к тексту:

Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью. Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность - смысловую законченность текста. С точки зрения связности все тексты делятся на тексты - констатации и тексты - рассуждения. Тексты-констатации содержат результаты ознакомления с предметом и фиксируют устойчивые и несомненные суждения. В текстах-рассуждениях одни мысли извлекаются из других, некоторые ставятся под сомнение, дается им оценка, выдвигаются различные предположения.

**План реферата.** Изложение материала в тексте должно подчиняться определенному плану - мыслительной схеме, позволяющей контролировать порядок расположения частей текста. Универсальный план научного текста, помимо формулировки темы, предполагает изложение вводного материала, основного текста и заключения. Все научные работы - от реферата до докторской диссертации - строятся по этому плану, поэтому важно с самого начала научиться придерживаться данной схемы.

**Требования к введению:** Введение - начальная часть текста. Оно имеет своей целью сориентировать читателя в дальнейшем изложении. Во введении аргументируется актуальность исследования, - т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата. Объем введения - в среднем около 10% от общего объема реферата.

**Основная часть реферата:** Основная часть реферата раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объему, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать некритического заимствования материала из чужих трудов - компиляции. Изложение материала основной части подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала: классификации (эмпирические исследования), типологии (теоретические исследования), периодизации (исторические исследования).

**Заключение:** Заключение — последняя часть научного текста. В ней краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы. Небольшое по объему сообщение также не может обойтись без заключительной части - пусть это будут две-три фразы. Но в них должен подводиться итог проделанной работы.

**Список использованной литературы:** Реферат любого уровня сложности обязательно сопровождается списком используемой литературы. Названия книг в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг.

### Об особенностях языкового стиля реферата

Для написания реферата используется научный стиль речи. В научном стиле легко осязаемый интеллектуальный фон речи создают следующие конструкции:

- Предметом дальнейшего рассмотрения является...
- Эта деятельность может быть определена как...
- С другой стороны, следует подчеркнуть, что...
- Это утверждение одновременно предполагает и то, что...
- При этом ... должно (может) рассматриваться как ...
- Рассматриваемая форма...
- Ясно, что...
- Из вышеприведенного анализа... со всей очевидностью следует...
- Довод не снимает его вопроса, а только переводит его решение...
- Логика рассуждения приводит к следующему...
- Как хорошо известно...
- Следует отметить...
- Таким образом, можно с достаточной определенностью сказать, что ...

Многообразные способы организации сложного предложения унифицировались в научной речи до некоторого количества наиболее убедительных. Лишними оказываются главные предложения, основное значение которых формируется глагольным словом, требующим изъяснения. Опускаются малоинформативные части сложного предложения, в сложном предложении упрощаются союзы.

**Например:**

Неследует писать	Следует писать
Ми видим, таким образом, что в целом ряде случаев...	Таким образом, в ряде случаев...
Имеющиеся данные показывают, что...	По имеющимся данным
Представляет собой	Представляет
Для того чтобы	Чтобы
Сближаются между собой	Сближаются
Из таблицы 1 ясно, что...	Согласно таблице 1.

Конструкции, связывающие все композиционные части схемы-модели реферата.

Переход от перечисления к анализу основных вопросов статьи:

- В этой (данной, предлагаемой, настоящей, рассматриваемой, реферируемой, названной...) статье (работе...) автор (ученый, исследователь...; зарубежный, известный, выдающийся, знаменитый...) ставит (поднимает, выдвигает, рассматривает...) ряд (несколько...) важных (следующих, определенных, основных, существенных, главных, интересных, волнующих, спорных...) вопросов (проблем...)

Переход от перечисления к анализу некоторых вопросов.  
Варианты переходных конструкций:

- Одним из самых существенных (важных, актуальных...) вопросов, по нашему мнению (на наш взгляд, как нам кажется, как нам представляется, с нашей точки зрения), является вопрос о...

- Среди перечисленных вопросов наиболее интересным, с нашей точки зрения, является вопрос о...

- Мы хотим (хотелось бы, можно, следует, целесообразно) остановиться на...

Переход от анализа отдельных вопросов к общему выводу:

- В заключение можно сказать, что...

- На основании анализа содержания статьи можно сделать следующие выводы...
- Таким образом, можно сказать, что...
- Итак, мы видим, что...

**При реферировании научной статьи обычно используется модель:**  
автор + глагол настоящего времени несовершенного вида.

Группы глаголов, употребляемые при реферировании.

1. Глаголы, употребляемые для перечисления основных вопросов в любой статье: автор рассматривает, анализирует, раскрывает, разбирает, излагает (что); останавливается (на чем), говорит (о чем).

2. Группа слов, используемых для перечисления тем (вопросов, проблем): во-первых, во-вторых, в-третьих, в-четвертых, в-пятых, далее, затем, после этого, кроме того, наконец, в заключение, в последней части работы и т.д.

3. Глаголы, используемые для обозначения исследовательского или экспериментального материала в статье: Автор исследует, разрабатывает, доказывает, выясняет, утверждает... что. Автор определяет, дает определение, характеризует, формулирует, классифицирует, констатирует, перечисляет признаки, черты, свойства...

4. Глаголы, используемые для перечисления вопросов, попутно рассматриваемых автором:

(Кроме того) автор касается (чего); затрагивает, замечает (что); упоминает (о чем).

5. Глаголы, используемые преимущественно в информационных статьях при характеристике авторами события, положения и т.п.: Автор описывает, рисует, освещает что; показывает картины жизни кого, чего; изображает положение где; сообщает последние новости, о последних новостях.

6. Глаголы, фиксирующие аргументацию автора (цифры, примеры, цитаты, высказывания, иллюстрации, всевозможные данные, результаты эксперимента и т.д.): Автор приводит что (примеры, таблицы); ссылается, опирается ... на что; базируется на чем; аргументирует, иллюстрирует, подтверждает, доказывает ... что чем; сравнивает, сопоставляет, соотносит ... что с чем; противопоставляет ... что чему.

7. Глаголы, передающие мысли, особо выделяемые автором: Автор выделяет, отмечает, подчеркивает, указывает... на что, (специально) останавливается ... на чем; (неоднократно, несколько раз, еще раз) возвращается ... к чему. Автор обращает внимание... на что; уделяет внимание чему сосредоточивает, концентрирует, заостряет, акцентирует... внимание ...на чем.

8. Глаголы, используемые для обобщений, выводов, подведения итогов: Автор делает вывод, приходит к выводу, подводит итоги, подытоживает, обобщает, суммирует ... что. Можно сделать вывод...

9. Глаголы, употребляющиеся при реферировании статей полемического, критического характера:

- *передающие позитивное отношение автора:* Одобрять, защищать, отстаивать ... что, кого; соглашаться с чем, с кем; стоять на стороне ... чего, кого; разделять (чье) чужое мнение; доказывать ... что, кому; убеждать ... в чем, кого.

- *передающие негативное отношение автора:* Полемизировать, спорить с кем (по какому вопросу, поводу), отвергать, опровергать; не соглашаться ...с кем, с чем; подвергать... что чему (критике, сомнению, пересмотру), критиковать, сомневаться, пересматривать; отрицать; обвинять... кого в чем (в научной недобросовестности, в искажении фактов), обличать, разоблачать, бичевать.

### 2.3 Критерии оценки

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.
2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).
3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).
4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).
5. Использование литературных источников.
6. Культура письменного изложения материала.
7. Культура оформления материалов работы.
8. Объективность оценки предусматривает отражение как положительных, так и отрицательных сторон работы.



Пример оформления титульного листа

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

**Кафедра «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции »**

**РЕФЕРАТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**(наименование дисциплины)**

**НА ТЕМУ (наименование темы)**

**Выполнил: (Ф.И.О.)**

**Группа:**

**Проверил: (Ф.И.О.)**

Оренбург. 20\_\_г.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

#### **3.1 Наименование вопроса: *История макаронного производства.***

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: историческая родина макаронных изделий, ассортимент, технология кустарного производства

#### **3.2 Наименование вопроса *Химический состав муки и свойства ее компонентов***

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: ассортимент макаронной муки, требования к качеству макаронной муки, отличие макаронной муки от хлебопекарной

#### **3.3 Наименование вопроса *Строение и химический состав зерна пшеницы***

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: вещества, входящие в состав зерна; особенности распределения химических веществ; анатомическое строение зерновки

#### **3.4 Наименование вопроса *Влияние качества муки, параметров замеса и прессования на свойства теста и качество изделий***

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: типы замеса и виды рецептур, изменение структурно – механических свойств теста от параметров замеса и качества муки; качество теста, приготовленного из макаронной и хлебопекарной муки

#### **3.5 Наименование вопроса *Оборудование для резки и раскладки макаронных изделий.***

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: способы резки макаронных изделий; макаронные изделия, получаемые путем резки скольжением ножа по плоскости матрицы; макаронные изделия, получаемые путем резки в подвешенном состоянии; механизмы для развешивания длинных изделий на бастуны.

#### **3.6 Наименование вопроса *Конвективный способ сушки***

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: особенности низкотемпературной, высокотемпературной и сверхвысокотемпературной сушки; изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки; мягкие и жесткие режимы сушки

#### **3.7 Наименование вопроса *Сушка с применением энергетических полей***

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: особенности терморadiационной сушки и сушки в электромагнитном поле высокой и сверхвысокой частоты (ВЧ и СВЧ).

#### **3.8 Наименование вопроса *Оценка органолептических показателей качества макаронных изделий.***

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: цвет, поверхность, форма, вкус, запах, излом, состояние изделий после варки для различных групп, сортов, типов и видов макаронных изделий.

### **3.9 Наименование вопроса *Производство безглютеновых макаронных изделий***

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: какое безглютеновое крахмалосодержащее сырье используют в макаронном производстве; особенности применения безглютенового крахмалосодержащего сырья при приготовлении макаронного теста и дальнейшего его формования.

### **3.10 Наименование вопроса *Пути снижения потерь в макаронном производстве***

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: технологические затраты сырья; отходы при изготовлении макаронных изделий; потери сырья при изготовлении макаронных изделий; безвозвратные потери

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

### **4.1 Лабораторная работа №1 Тема: Мука макаронная. Технические требования.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Какие факторы вызывают изменение вкуса муки?
2. Назовите внешние факторы, вызывающие изменение запаха муки?
3. Что характеризует показатель белизны муки и чем он определяется?
4. Назовите сорта муки, при получении которых определяют показатель белизны.
5. Назовите показатель, взамен которого определяется белизна муки на предприятиях, оснащённых лабораторным оборудованием по ГОСТ 26361 и имеющих соответствующие инструкции (разрешение).
6. Назовите причины, вызывающие появление металлической примеси в промежуточных и готовых продуктах размола.
7. С какой целью проводится оценка качества муки по крупности. Как влияет этот показатель на достоинства муки?
8. Какие процессы в муке способствуют росту её кислотности

### **4.2 Лабораторная работа №2-3 Тема: Влияние качества муки на качество макаронных изделий.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Назовите и охарактеризуйте ассортимент макаронных изделий.
2. Какие требования предъявляют к качеству макаронной муки по физико-химическим показателям?
3. Как изменяются структурно-механические свойства теста, при использовании муки различных типов?
4. Какие требования предъявляют к качеству макаронных изделий, приготовленных из различных типов муки?

### **4.3 Лабораторная работа №4-5 Тема: Влияние дополнительного сырья на качество макаронных изделий.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Какое дополнительное сырье повышает белковую ценность макаронных изделий?
2. Вкусовые и ароматические добавки, используемые в макаронном производстве.
3. Улучшители, используемые в макаронном производстве.
4. Витаминные препараты, используемые в макаронном производстве

5. Нетрадиционное сырьё макаронного производства
6. Назовите основное и дополнительное сырьё, используемое для производства макаронных изделий.

#### **4.4 Лабораторная работа №6-7 Тема: Влияние влажности теста на качество макаронных изделий.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Особенности мягкого замеса
2. Особенности среднего замеса
3. Особенности твердого замеса
4. Какой замес применяют при использовании муки с низким содержанием клейковины?
5. Какой замес применяют при липкой, тянущейся клейковине?
6. Изменение структурно-механических свойств теста при изменении влажности теста.

#### **4.5 Лабораторная работа №8-9 Тема: Влияние температуры воды, используемой при замесе теста на качество макаронных изделий.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Опишите процесс замешивания теста и назовите виды замеса теста в зависимости от температуры воды.
2. Для какой муки применяют горячий замес?
3. Для какой муки применяют холодный замес?
4. Для какой муки применяют теплый замес?
5. Изменение структурно-механических свойств теста при изменении температуры воды при замесе.

#### **4.6 Лабораторная работа №10-11 Тема: Влияние продолжительности замеса теста на качество макаронных изделий.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Реологические свойства макаронного теста
2. Влияние дополнительного сырья на продолжительность замеса.
3. Влияние видов замеса, в зависимости от температуры воды, на продолжительность замеса
4. Влияние видов замеса, в зависимости от влажности теста, на продолжительность замеса

#### **4.7 Лабораторная работа №12-13 Тема: Приготовление макаронных изделий методом штампования**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Какие макаронные изделия формуют методом штампования?
2. Какое оборудование применяют для данного метода формования?
3. С какой целью проводят калибровку и обдувку ленты?

#### **4.8 Лабораторная работа №14-15 Тема: Приготовление макаронных изделий методом прессования**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Какую форму в сечении имеет формующая щель для вермишели?
2. Какую форму в сечении имеет формующая щель для лапши?
3. Какие факторы оказывают влияние на производительность прессовой матрицы?
4. Конструкции макаронных матриц.

#### **4.9 Лабораторная работа №16-17 Тема: Влияние температуры и продолжительности сушки на качество макаронных изделий.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Трехстадийный режим сушки;
2. Сушка с постоянной сушильной способностью воздуха;
3. Сушка с изменяющейся сушильной способностью
4. Как влияет сушка и охлаждение на качество макаронных изделий?
5. Охарактеризуйте особенности режимов сушки макаронных изделий.
6. Изменение структурно-механических свойств в процессе сушки
7. Сушка с использованием низкотемпературных режимов.
8. Высоко – и сверхвысокотемпературные режимы сушки.

#### **4.10 Лабораторная работа №18-19 Тема: Сушка с предварительной термической обработкой сырых изделий.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Режимы предварительной термообработки изделий перед сушкой.
2. Почему предварительная термическая обработка сырых изделий позволяет применить жесткие режимы сушки?
3. Какой режим предварительной тепловой обработки рекомендуют применять для сырых длинных макаронных изделий?
4. Какой режим предварительной тепловой обработки рекомендуют применять для коротко резаных макаронных изделий?

#### **4.11 Лабораторная работа №20-21 Тема: Оценка качества макаронных изделий.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

По каким показателям оценивают варочные свойства макаронных изделий?

1. Опишите процесс определения длительности варки до готовности и сохранности формы макарон.
2. Как правильно определить коэффициент разваримости и потери сухого вещества при варке макарон?
3. Какие требования предъявляют к качеству макаронных изделий по физико-химическим показателям?
4. По каким показателям оценивают качество макаронных изделий и с какой целью?
5. Какие требования предъявляются к макаронным изделиям по кислотности и влажности?