



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ТЕХНОЛОГИЯ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль программы

Технология продуктов общественного питания

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Форма обучения - заочная

Институт  
Кафедра

Естествознания и стандартизации  
Стандартизации, сертификации и технологии продуктов  
питания

Курс

4

Магнитогорск  
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом МОиН РФ от 12.03.2015 г. № 211.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Стандартизации, сертификации и технологии продуктов питания

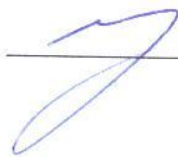
«23» октября 2018 г. (протокол № 2).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Н.И. Барышникова /



Рабочая программа одобрена методической комиссией института естествознания и стандартизации «29» октября 2018 г. (протокол №2).

Председатель \_\_\_\_\_ / И.Ю. Мезин /



Рабочая программа составлена: доцентом, к.с.-х.н.

\_\_\_\_\_ / И.А. Долматова /



Рецензент:  
Директор ООО «Бытовой комплекс»



\_\_\_\_\_ / И.А. Литвинчук /





## 1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология мучных кондитерских изделий» является формирование знаний в области технологических процессов производства мучных кондитерских изделий; овладение практическими навыками производства готовой продукции; овладение методами расчета потребности и рационального расхода сырья, выхода готовой продукции, составления рецептур мучных кондитерских изделий.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина Б1.В.06 «Технология мучных кондитерских изделий» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, сформированные в результате изучения дисциплин «Физиология питания», «Анатомия пищевого сырья», «Введение в направление», «Основы химических процессов в пищевых технологиях», «Биохимия», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров», «Организация технологического процесса производства кулинарной продукции».

Знания, умения, владения, полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для выполнения бакалаврской или научно-исследовательской работы.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: «Организация производства и обслуживания предприятий общественного питания», «Моделирование производственных ситуаций», «Технохимический контроль продукции общественного питания», «Основы проектирования предприятий общественного питания», «Технология лечебно-профилактического питания»; «Кухни народов мира», «Сервисная деятельность», производственной и преддипломной практики, а также при выполнении бакалаврской или научно-исследовательской работы.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения Дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Технология мучных кондитерских изделий» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</b>	
Знать	- организацию производственного контроля и управления технологическими процессами в технологии производства продуктов питания - физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья; - современные методы и технологические способы производства приготовления изделий; - основные этапы разработки новых видов продукции;
Уметь	- разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов готовых изделий; - проводить оценку качества сырья полуфабрикатов и готовой продукции; - разрабатывать технологические схемы производства; - обсуждать способы эффективного решения по разработке технологических схем производства; - распознавать эффективное решение от неэффективного; - корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.
Владеть	- практическими навыками разработки нормативной документации с учетом новейших технологий в области технологии и оборудования предприятий общественного питания; - навыками по методам разработки технологических процессов, обеспечивающих высокое качество. - навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</li> <li>- возможностью междисциплинарного применения по технологии приготовления;</li> <li>- профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul>
<b>ПК-1 способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства</b>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции питания;</li> <li>- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов производства продукции питания;</li> <li>- требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать режимы технологических процессов, используя справочную литературу;</li> <li>- правильно подбирать ресурсосберегающее технологическое оборудование и выполнять расчеты основных технологических процессов производства продукции питания;</li> <li>- осуществлять технический контроль, разработку технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства продуктов питания;</li> <li>- организовывать работу производства предприятия питания и осуществлять контроль за технологическим процессом;</li> <li>- разрабатывать нормативную документацию на продукцию питания с учетом современных достижений в области технологии и техники;</li> <li>- корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональными методами эксплуатации технологического и теплового оборудования, практическими навыками разработки нормативной и технологической документации на продукцию питания с учетом современных достижений в области инновационных технологий производства продукции питания;</li> <li>- навыками контроля качественных и количественных характеристик сырья, полуфабрикатов и готовых изделий</li> </ul>
<b>ПК-4 способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин</b>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения и понятия способов кулинарной обработки;</li> <li>- характеристики основного, вспомогательного сырья и полуфабрикатов, а также принципы их взаимовлияния, определяющие вид, качество и потребительские свойства готовых изделий;</li> <li>- технологию производства и хранения продуктов питания;</li> <li>- принцип построения рецептур блюд и кулинарных изделий</li> <li>этапы технологического цикла и принципы производства полуфабрикатов и готовой кулинарной продукции общественного питания;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать рецептуры;</li> <li>- нормировать и учитывать расход сырья;</li> <li>- подбирать методы для оценки качества готовых блюд, и на основании полученных данных проводить заключение о качестве;</li> <li>- оптимизировать технологический процесс и обеспечивать качество готовой продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современными информационными технологиями, способность управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы;</li> <li>- навыками работы и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по приготовлению блюд и кулинарных изделий;</li> <li>- навыками подбора технологии и оборудования для производства блюд и кулинарных изделий.</li> </ul>
<b>ПК-7 способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из</b>	

<b>растительного сырья</b>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения и понятия в области технологии приготовления продуктов питания;</li> <li>- основные способы кулинарной обработки при приготовлении продуктов питания;</li> <li>- процессы, протекающие при приготовлении продуктов питания;</li> <li>- характеристику основного и вспомогательного сырья, их свойства, влияющие на оптимизацию технологического процесса;</li> <li>- определения процессов приготовления блюд и кулинарных изделий;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции,</li> <li>- организовывать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания;</li> <li>- выбирать, видоизменять, составлять и рассчитывать рецептуры;</li> <li>- нормировать расход сырья;</li> <li>- осуществлять обоснованный выбор технологического оборудования;</li> <li>- совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы производства;</li> <li>- выявлять объекты для улучшения технологии производства;</li> <li>- устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания;</li> <li>- обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями;</li> <li>- методами организации технологического процесса производства.</li> </ul>
<b>ПК-9 способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли</b>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тематические издания и публикации в профессиональной периодике;</li> <li>- основные источники научно-технической информации в сфере питания;</li> <li>- сущность и значение информации для предприятий питания;</li> <li>- методы анализа, обработки и систематизации научно-технической информации, полученной из разных источников в практической деятельности;</li> <li>- тематические выставки и передовые предприятия отрасли;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить поиск информации в нормативно-технологической, справочной документации, использование интернет ресурсов</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;</li> <li>- применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;</li> <li>- находить научно-техническую информацию из различных источников;</li> <li>- применять и систематизировать научно-техническую информацию в практической деятельности.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью работать с публикациями в профессиональной периодике;</li> <li>- способностью использовать полученную информацию в научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- навыками использования сети Интернет в целях быстрого поиска и информации, использует электронную почту, режим онлайн диалога, интернет -конференции.</li> </ul>

#### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 11,7 акад. часов:
  - аудиторная – 10 акад. часов;
  - внеаудиторная – 1,7 акад. часов
- самостоятельная работа – 92,4 акад. часов;
- подготовка к зачету – 3,9 акад. часа

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
1. Особенности технологии кондитерских изделий	4							ОПК-2-зув
1.1. Предмет, цели и задачи дисциплины, ее роль в системе подготовки специалиста. Структура дисциплины, взаимосвязь с другими дисциплинами.	4				2,4	Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Работа с электронными библиотеками	Сбор информации и написание курсовой работы. Подготовка к зачету	ОПК-2-зув
1.2. Значение кондитерских изделий в питании человека. Особенности технологии производства и классификация кондитерских изделий. Изменение основных пищевых веществ при изготовлении кондитерских изделий.	4				10	Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Работа с электронными библиотеками	Сбор информации и написание курсовой работы. Подготовка к зачету	ПК-1-зув
1.3 Технология мучных и булочных изделий из дрожжевого теста	4	2			10	Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Работа с электронными библиотеками	Сбор информации и написание курсовой работы. Подготовка к зачету	ПК-4-зув ПК-7 – зув ПК-9-зув
1.4 Технология кондитерских изделий из бездрожжевого теста	4				10	Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Работа с электронными библиотеками	Сбор информации и написание курсовой работы. Подготовка к зачету	ПК-4-зув ПК-7 – зув ПК-9-зув
1.4.1 Сдобное пресное и пряничное тесто.	4			2	10	Подготовка к практической	Практическая работа	ПК-4-зув

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в acad. часах)			Самостоятельная работа (в acad. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
						работе		ПК-7 – зув ПК-9-зув
1.4.2 Бисквитное тесто.	4	2И			10	Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Работа с электронными библиотеками	Сбор информации и написание курсовой работы. Подготовка к зачету	ПК-4-зув ПК-7 – зув ПК-9-зув
1.4.3 Заварное тесто	4		2		10	Подготовка к лабораторной работе	Лабораторная работа	ПК-4-зув ПК-7 – зув ПК-9-зув
1.4.4 Слоеное тесто, крошковый полуфабрикат	4				10	Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Работа с электронными библиотеками	Сбор информации и написание курсовой работы. Подготовка к зачету	ПК-4-зув ПК-7 – зув ПК-9-зув
1.4.5 Мучные кондитерские изделия пониженной калорийности	4				10	Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Работа с электронными библиотеками	Сбор информации и написание курсовой работы. Подготовка к зачету	ПК-4-зув ПК-7 – зув ПК-9-зув
<i>Итого по разделу</i>	4	4/2 И	2		82,4			
2.Технология приготовления отделочных полуфабрикатов	4					Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Работа с электронными библиотеками	Сбор информации и написание курсовой работы. Подготовка к зачету	ПК-4-зув ПК-7 – зув ПК-9-зув
2.1 Виды отделочных полуфабрикатов, их назначение. Сиропы, помады, кремы.	4				5	Самостоятельное изучение учебной и научно литературы. Работа с электронными библиотеками	Сбор информации и написание курсовой работы. Подготовка к зачету	ПК-4-зув ПК-7 – зув ПК-9-зув



Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
2.2 Желе, рецептура, использование. Украшения из желе нарезные, выемные, многослойные. Ассортимент мастики, глазури, особенности технологии приготовления и украшения изделий. Украшения из марципана, засахаренных фруктов.	4			2И	5	Подготовка к зачету, защита курсовой работы	Консультация	ПК-4-зуб ПК-7 – зуб ПК-9-зуб
<i>Итого по разделу</i>	4			2	10			
<b><i>Итого за курс</i></b>	<b>4</b>	<b>4/2</b> <b>И</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>92,4</b>		<b><i>Зачет, курсовая работа</i></b>	

И – в том числе, часы, отведенные на работу в интерактивной форме

## 5 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Технология мучных кондитерских изделий» применяются традиционные и информационно-коммуникационная образовательные технологии.

Лекции проходят как в информационной форме, где имеет место последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами, так и в форме лекций-беседы или диалога с аудиторией, лекций с применением элементов «мозговой атаки», лекций-консультаций, где теоретический материал заранее выдается студентам для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов лектору, таким образом, лекция проходит по типу вопросы-ответы-дискуссия.

Помимо этого в лекции могут использоваться элементы проблемного изложения. Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. Такая лекция представляет собой занятие, предполагающее инициированное преподавателем привлечение аудитории к решению крупной научной проблемы, раскрывает возможные пути ее решения, показывает теоретическую и практическую значимость достижений. На проблемной лекции новое знание вводится как неизвестное для обучающихся. Полученная информация усваивается как личностное открытие еще не известного для себя знания.

Для реализации информационно-коммуникационной образовательной технологии проводятся лекции-визуализации, в ходе которых изложение теоретического материала сопровождается презентацией.

Лекционный материал закрепляется в ходе лабораторных работ, в ходе которых учебная работа проводится в виде работы с продуктами питания. На лабораторных работах выполняются групповые или индивидуальные задания по пройденной теме. Проведение лабораторных работ необходимо предварять инструктажем по правилам безопасной работы в лаборатории. Основным условием допуска студентов к лабораторной

работе является их обязательная подготовка к ней с составлением теоретического введения. При проведении лабораторных занятий используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением. Кроме того, целесообразно использовать технологию коллективного взаимообучения (парную работу) трех видов: статическая пара, динамическая пара, вариационная пара; совмещая ее с технологией модульного обучения. Выполнив эксперимент, обучающиеся формулируют обобщенные выводы по серии опытов, используя приемы аналогии и сравнения.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из наиболее эффективных средств развития потребности к будущему самообразованию. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя самые разнообразные формы учебной деятельности: выполнение домашних заданий, завершение оформления лабораторных работ, подготовка к практикуму, изучение основного и дополнительного материала по учебникам и пособиям, чтение и проработка научной литературы в библиотеке, написание рефератов и курсовых работ, подготовка к коллоквиумам, зачетам, итоговой аттестации.

Самостоятельная работа обучающихся должна быть направлена на закрепления теоретического материала, изложенного преподавателем, на проработку тем, отведенных на самостоятельное изучение, на подготовку к лабораторным занятиям, выполнение домашних заданий и подготовку к рубежному и заключительному контролю. Помимо этого, обучающиеся представляют результаты своей самостоятельной работы в виде презентаций.

При проведении рубежного и заключительного контроля основными задачами, стоящими перед преподавателем, являются: выявление степени правильности, объема, глубины знаний, умений, навыков, полученных при изучении курса наряду с выявлением степени самостоятельности в применении полученных знаний, умений и навыков.

Современные интерактивные средства позволяют экспериментировать с новыми формами контроля. Обучающимся предлагаются тесты и задачи в электронном виде, с автоматизированной системой проверки. В отличие от обычного тестирования такой способ контроля позволяет студентам в любое время пройти тест, проанализировать ошибки и пройти тест вторично.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических и лабораторных занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде решения задач и выполнения упражнений, которые определяет преподаватель для студента.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; выполнения домашних заданий и написания курсовой работы.

Текущий контроль:

- устный и письменный опрос;
- лабораторные и практическое занятие;
- сообщение, доклад, защита рефератов;
- тестовые задания.

Промежуточный контроль:

- контрольные вопросы, тесты, курсовая работа, экзамен.

Устный опрос проводится на аудиторных занятиях в форме опроса на семинарских и лабораторных, практических занятиях, лекциях.

Письменный опрос проводится в виде самостоятельной работы по отдельным темам курса, контрольной работы.

Устный и письменный опросы предполагают ответы обучающихся на соответствующие вопросы по изученным темам.

## **Перечень лабораторных работ**

Лабораторная работа №1 «Технологический процесс приготовления кондитерских изделий из бисквитного теста»

## **Перечень тем лабораторных работ, выносимых на самостоятельное изучение**

Лабораторная работа №1 «Технологический процесс приготовления мучных изделий из дрожжевого теста»;

Лабораторная работа №2 «Технологический процесс приготовления кондитерских изделий из сдобного пресного и пряничного теста»

Лабораторная работа № 3 «Технологический процесс приготовления кондитерских изделий из заварного теста»

Лабораторная работа № 4 «Технологический процесс приготовления кондитерских изделий из крошкового полуфабриката»

Лабораторная работа № 5 «Технологический процесс приготовления кондитерских изделий пониженной калорийности»

Лабораторная работа № 6 «Технологический процесс приготовления помады и крема»

Лабораторная работа № 7 «Технологический процесс приготовления украшений из желе и мастики»

## **Перечень практических работ**

Практическая работа №1 «Определение выхода, упека, припека мучных изделий»;

Практическая работа №2 «Определение количества сырья и его взаимозаменяемость при изготовлении отделочных полуфабрикатов»;

## **Перечень тем практических работ, выносимых на самостоятельное изучение**

Практическая работа №1 «Определение количества сырья и его взаимозаменяемости при изготовлении мучных кондитерских изделий»;

Практическая работа №2 «Основные этапы разработки рецептур мучных кондитерских изделий и установление показателей качества».

## **Примеры тестов:**

Необходимо отметить правильный ответ (ответы), обводя его полностью.

### **Вариант 1**

В заданиях 1-10 выберите один верный ответ из трех вариантов.

1. Влажность пшеничной муки не должна превышать:

- 1) 12,5%;
- 2) 16,5%;
- 3) 15%.

2. Сколько грамм сухого яичного порошка при пересчете на производстве равняется 1 яйцу?

- 1) 20 г;
- 2) 9 г;
- 3) 40 г.

3. Белок яйца, отделенный от желтка, применяется в качестве:

- 1) пенообразователя;
- 2) загустителя;

- 3) увлажнителя.
4. Крахмал в кондитерском производстве добавляют к пшеничной муке для:
- 1) разрыхления;
  - 2) снижения упругих свойств теста;
  - 3) пенообразования.
5. Припасы представляют собой полуфабрикаты, изготовленные из:
- 1) яблочного пюре с сахаром;
  - 2) ароматных протертых фруктов и ягод;
  - 3) натуральных ароматических веществ (продукты переработки какао-бобов, кофе, пряности и др.).
6. Размороженные яичные продукты должны быть использованы в течение:
- 1) 12 ч;
  - 2) 24 ч;
  - 3) 3-4 ч.
7. Какие вещества при замесе образуют в тесте губчатый «каркас», который обуславливает специфические физические свойства теста – его растяжимость и упругость?
- 1) минеральные;
  - 2) белковые;
  - 3) органические.
8. С повышением температуры брожение ускоряется, однако не следует повышать температуру при замесе дрожжевого теста свыше:
- 1) 100 °С;
  - 2) 55 °С;
  - 3) 40 °С.
9. На качественные показатели бисквитного теста и выпеченного изделия большое влияние оказывают:
- 1) яйцепродукты и мука;
  - 2) сахар и мука;
  - 3) крахмал и мука.
10. При приготовлении заварного марципана протертое ядро миндаля заливают сахаропаточным сиропом, предварительно уваренным при температуре:
- 1) 55 °С;
  - 2) 200 °С;
  - 3) 120 °С.

В заданиях 11-16 выберите правильный краткий ответ (пропущенное слово) из трех вариантов.

11. Кондитерский жир для вафельных начинок представляет собой смесь ... жира из растительных масел с кокосовым или пальмовым маслом.
- 1) животного;
  - 2) молочного;
  - 3) гидрогенизированного.
12. На водопоглотельную способность муки влияет ее ...
- 1) дисперсность;
  - 2) зольность;
  - 3) кислотность.
13. Сахара в тесте и изделиях играют не только пищевкусую роль, но и .... набухание белков и .... пластичность теста.
- 1) ограничивают и повышают;
  - 2) повышают и понижают;
  - 3) снижают и понижают.
14. При выпечке тестовых заготовок редуцирующие сахара взаимодействуют с аминокислотами с образованием темноокрашенных веществ – ...

- 1) декстринов;
  - 2) студней;
  - 3) меланоидинов.
15. При получении упругопластично-вязкого теста продолжительность замеса ...
- 1) уменьшается;
  - 2) увеличивается;
  - 3) минимальна.

16. ... – представляет собой тонкоизмельченный полуфабрикат, полученный смешиванием сахарной пудры с тертыми обжаренными ядрами орехов и твердым жиром (какао-маслом, кокосовым маслом, гидрожиром).

В заданиях 17-18 следует дать развернутый ответ или привести решение задачи.

17. Назовите причину брака бисквитного полуфабриката, если у вас получился бисквит плотный, небольшого объема, малопористый.

18. Определить потери в массе в кг при выпечке 100 штук булочек массой по 50 г, если на 100 штук булочек расходуется 5,8 кг теста, а масса выпеченных булочек 5 кг.

### **Примеры вариантов контрольной работы**

#### *Вариант 1*

1. Виды печенья. Особенности рецептуры и качества изделий.
2. Каковы основные стадии технологического процесса производства сахарного, затяжного и сдобного печенья?
3. При каких режимах осуществляется замес теста для сахарного и затяжного печенья?
4. Способы снижения черствения пряников.
5. По каким физико-химическим показателям оценивают качество пряников?

#### *Вариант 2*

1. Классификация пряничных изделий.
2. Особенности рецептуры и качества пряничных изделий.
3. Что такое сухие духи?
4. Каковы основные стадии технологического процесса производства сырцовых пряников пряников?
5. Особенности технологии приготовления заварных пряников.

#### *Вариант 3*

1. Какую роль играет клейковина в образовании теста? Какие факторы влияют на набухание белков?
2. Влияние сахара на показатели качества сахарного теста. 6. Роль жира в образовании теста.
3. По каким физико-химическим показателям оценивают качество печенья?
4. Какими методами можно определить основные показатели качества печенья?
5. Чем обусловлена щелочность печенья, в каких единицах она выражается?

#### *Вариант 4*

1. Как рассчитать количество воды, необходимое для замеса теста?
2. Виды и характеристика вафель. В чем заключается технологическая схема производства вафель?
3. Особенности вафельного теста. Влияние различных факторов на вязкость теста.
4. Как осуществляются процессы выпечки и охлаждения вафельных листов? Какие требования предъявляют к качеству вафель?
5. Способы приготовления жировых начинок.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде чтения с проработкой материала и выполнения домашних заданий с консультациями преподавателя.

## Индивидуальные задания

ИДЗ №1 «Особенности технологии производства кондитерских изделий»

- 1 Современные технологии приготовления изделий из бисквитного теста.
- 2 Современные технологии приготовления изделий из заварного теста.
- 3 Современные технологии приготовления изделий из пряничного теста.
- 4 Современные технологии приготовления изделий из слоеного теста.
- 5 Современные технологии приготовления изделий из крошкового полуфабриката.
6. Современные технологии приготовления отделочных полуфабрикатов.

ИДЗ №2 «Составление технико-технологической карты»

В соответствии с выполненным вопросом задания №1 составить технико-технологическую карту для одного наименования продукции.

В технико-технологической карте приведены:

- рецептура изделия;
- расход продуктов на количество изделий, наиболее часто выпускаемое предприятием;
- описание технологического процесса. Описание должно быть подробным с указанием особенностей механической кулинарной обработки, температурного режима и продолжительности обработки;
- хранение и реализация продукции, оформление;
- характеристика органолептических показателей.

ИДЗ №2 «Составление технологической схемы приготовления»

На основании ИДЗ №1 и ИДЗ №2 составить технологическую схему.

*Технологическая схема* приготовления блюд позволяет наглядно показать все технологические операции процесса приготовления, а также последовательность их осуществления.

Правила составления технологических схем:

Схему можно разбить на несколько этапов (строк):

- перечень сырья, с указанием товароведной характеристики;
- операции механической кулинарной обработки сырья;
- соединение компонентов и их технологическая обработка;
- хранение и реализация (оформления и подачи).

В середине строки наименования сырья помещают основные виды сырья, а по краям строки – сырье, используемое в конце приготовления; в этом случае не будет перекрещивания линий.

Следует выбрать определенный стиль изложения: характеризовать операции с помощью имен существительных («нарезка», «формование», «планирование» и т.д.).

### Примерный перечень тем рефератов:

- 1 Изменение основных пищевых веществ при изготовлении мучных изделий.
- 2 Замес теста, сущность процессов, происходящих при замесе теста. Характеристика способов замеса теста (опарный и безопарный), продолжительность брожения и определение готовности.
- 3 Фарши и начинки, особенности приготовления, требования к качеству.
- 4 Ассортимент изделий из дрожжевого теста: пироги, пирожки, ватрушки, булочки.
- 5 Мучные булочные изделия пониженной калорийности.
- 6 Ассортимент изделий, приготавливаемых из сдобного пресного теста (пирожки,

сочни, ватрушки, тарталетки). Их характеристика, технология приготовления.

7 Ассортимент изделий из бисквитного теста. Способы наполнения бисквитным тестом форм и противней для изготовления изделий (пирожных, тортов, рулетов, печенья и др.).

8 Признаки готовности теста, порядок определения готовности теста .

9 Мучные кондитерские изделия пониженной калорийности.

10 Особенности глазировки помады.

11 Украшения из желе нарезные, выемные, многослойные.

12 Украшения из марципана, засахаренных фруктов.

### **Методические рекомендации по написанию реферата:**

Цель реферативной работы – закрепить знания, полученные на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной работе.

Структура реферата: введение, план, содержательная часть, заключение, список литературы.

Задача написания реферата: самостоятельная работа студентов направлена на расширение, углубление и усвоение курса «Технология мучных кондитерских изделий». Студенты приобретают навыки применения теоретических знаний в практической деятельности товароведа-эксперта. Самостоятельные задания способствуют развитию у студентов интереса к научно-исследовательской работе.

Студенты подбирают самостоятельно литературу. Для реферата необходимо переработать не менее 8-10 литературных источников основных и дополнительных по одной проблеме.

Объем работы должен быть не менее 10-12 листов компьютерного текста. Данную работу студенты выполняют в течение семестра, оформляют ее и защищают на занятии.

Студент должен свободно владеть материалом и ответить на вопросы аудитории по изучаемой теме.

Реферат оформляется в печатном варианте и сдается преподавателю после доклада.

### **Примерные темы курсовых работ**

1 Технологический процесс приготовления кексов.

2 Технологический процесс изготовления изделий из дрожжевого теста

3 Технологический процесс изготовления кондитерских изделий из бездрожжевого теста.

4 Технологический процесс изготовления изделий из заварного теста.

5 Технологический процесс изготовления изделий из бисквитного теста.

6 Технологический процесс изготовления мучных кондитерских изделий пониженной калорийности.

7 Технологический процесс изготовления изделий из песочного теста.

8 Технологический процесс изготовления хлебобулочных диетических изделий

9 Технологический процесс приготовления капкейков.

10 Технологический процесс приготовления маффинов

11 Технологический процесс приготовления овсяного печенья.

12 Технологический процесс изготовления сдобных хлебобулочных изделий.

13 Технологический процесс изготовления изделий из слоеного теста.

14 Технологический процесс приготовления сырцовых пряников.

15 Технологический процесс изготовления изделий из крошкового полуфабриката.

16 Технологический процесс изготовления сдобных изделий пониженной калорийности.

### **Курсовая работа**

Выбор темы курсовой работы производится самим студентом в соответствии с его

интересами и подготовленностью, но обязательным последующим согласованием с научным руководителем и утверждением на кафедре.

При выполнении курсовой работы по определенной теме необходимо: изучить и дать критический анализ сведений, содержащихся в различных источниках; объяснить сущность технологических процессов при производстве продукции различной степени готовности во взаимосвязи с физико-химическими изменениями, проходящими в продуктах при переработке; самостоятельно разработать технико-технологические карты.

В курсовой работе должны найти отражения знания и навыки самостоятельной работы, полученные не только по технологии производства мучных кондитерских изделий, но и по анатомии пищевого сырья, товароведению пищевых продуктов и ряду других дисциплин. При написании курсовой работы студент должен использовать учебную, научно-техническую литературу, периодические издания профессиональной направленности, электронные информационные источники системы «Интернет». Тематика курсовых работ, разрабатываемая выпускающей кафедрой тесно связана с конкретными задачами курса технологии производства продукции общественного питания.

Курсовая работа оформляется в виде текстового документа, излагающей постановку и решение задачи, содержание исследования и его основные результаты. Содержание работы должно демонстрировать знакомство автора с основной литературой по теме работы, умение выявить проблему, поставить задачу и определить методы ее решения, умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов, а также показать умение анализировать полученные результаты, владение необходимой терминологией и понятиями, приемлемый уровень языковой грамотности и владение стилем научного изложения.

#### *Структура курсовой работы*

Текстовый документ курсовой работы должен включать в указанной последовательности следующие элементы:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Структура, содержание и объем курсовой работы определяется темой и заданием руководителя, должна состоять из 30-40 страниц печатного шрифта без учета приложения и списка литературы.

Курсовая работа должна быть оформлена в соответствии с СМК-О-СМГТУ-42-09 «Курсовой проект (работа): структура, содержание, общие правила выполнения и оформления».

### **Контрольные вопросы**

- 1 Классификация и ассортимент мучных кондитерских изделий.
- 2 В чем заключается процесс образования теста?
- 3 Особенности приготовления сахарного печенья?
- 4 Основные стадии получения мучных кондитерских изделий.
- 5 Что такое эмульсия? Как готовится эмульсия?
- 6 Технологическая схема производства затяжного печенья.
- 7 Технологические схемы производства дрожжевого теста для галет и кекера. Какие процессы происходят в процессе дрожжевого брожения?
- 8 Для чего применяют стадию вылеживания теста? Какие процессы происходят в процессе вылеживания?
- 9 Для чего применяют стадию прокатки теста? На каком оборудовании осуществляют прокатку теста? Какие существуют схемы прокатки теста?



- 10 Технологическая схема производства песочно-выемного печенья.
- 11 Технологическая схема производства сдобного сбивного печенья и белково-сбивного.
- 12 Технологическая схема производства овсяного печенья.
- 13 Какие процессы происходят при выпечке печенья? Каковы оптимальные параметры выпечки различных видов печенья?
- 14 Как осуществляется формование различных видов теста?
- 14 Технологический процесс приготовления воздушного теста и изделий из него.
- 15 Технологический процесс приготовления воздушно-орехового теста и изделий из него.
- 16 Технологический процесс приготовления тортов из бисквитного полуфабриката.
- 17 Актуальный ассортимент и технологический процесс приготовления тортов из песочного полуфабриката.
- 18 Технологический процесс приготовления слоеных изделий.
- 19 Технологический процесс приготовления тортов из воздушного полуфабриката.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине «Технология мучных кондитерских изделий» за 6 семестр, и проводится в форме зачета, защиты курсовой работы.

### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"><li>- организацию производственного контроля и управления технологическими процессами в технологии производства продуктов питания</li><li>- физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья;</li><li>- современные методы и технологические способы производства приготовления блюд;</li><li>- основные этапы разработки новых видов продукции;</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>Примеры тестов:</b></p> <p>Необходимо отметить правильный ответ (ответы), обводя его полностью.</p> <p style="text-align: center;"><b>Вариант 1</b></p> <p>В заданиях 1-10 выберите один верный ответ из трех вариантов.</p> <p>1. Влажность пшеничной муки не должна превышать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) 12,5%;</li><li>2) 16,5%;</li><li>3) 15%.</li></ul> <p>2. Сколько грамм сухого яичного порошка при пересчете на производстве равняется 1 яйцу?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) 20 г;</li><li>2) 9 г;</li><li>3) 40 г.</li></ul> <p>3. Белок яйца, отделенный от желтка, применяется в качестве:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) пенообразователя;</li><li>2) загустителя;</li></ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>3) увлажнителя.</p> <p>4. Крахмал в кондитерском производстве добавляют к пшеничной муке для:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) разрыхления;</li> <li>2) снижения упругих свойств теста;</li> <li>3) пенообразования.</li> </ol> <p>5. Припасы представляют собой полуфабрикаты, изготовленные из:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) яблочного пюре с сахаром;</li> <li>2) ароматных протертых фруктов и ягод;</li> <li>3) натуральных ароматических веществ (продукты переработки какао-бобов, кофе, пряности и др.).</li> </ol> <p>6. Размороженные яичные продукты должны быть использованы в течение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 12 ч;</li> <li>2) 24 ч;</li> <li>3) 3-4 ч.</li> </ol> <p>7. Какие вещества при замесе образуют в тесте губчатый «каркас», который обуславливает специфические физические свойства теста – его растяжимость и упругость?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) минеральные;</li> <li>2) белковые;</li> <li>3) органические.</li> </ol> <p>8. С повышением температуры брожение ускоряется, однако не следует повышать температуру при замесе дрожжевого теста свыше:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 100 °С;</li> <li>2) 55 °С;</li> <li>3) 40 °С.</li> </ol> <p>9. На качественные показатели бисквитного теста и выпеченного изделия большое влияние оказывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) яйцепродукты и мука;</li> <li>2) сахар и мука;</li> <li>3) крахмал и мука.</li> </ol> <p>10. При приготовлении заварного марципана протертое ядро миндаля заливают сахаро-паточным сиропом, предварительно уваренным при температуре:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 55 °С;</li> <li>2) 200 °С;</li> <li>3) 120 °С.</li> </ol> <p>В заданиях 11-16 выберите правильный краткий ответ (пропущенное слово) из трех вариантов.</p> <p>11. Кондитерский жир для вафельных начинок представляет собой смесь ... жира из растительных масел с кокосовым или пальмовым маслом.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>1) животного;  2) молочного;  3) гидрогенизированного.</p> <p>12. На водопоглотельную способность муки влияет ее ...  1) дисперсность;  2) зольность;  3) кислотность.</p> <p>13. Сахара в тесте и изделиях играют не только пищевкусную роль, но и .... набухание белков и .... пластичность теста.  1) ограничивают и повышают;  2) повышают и понижают;  3) снижают и понижают.</p> <p>14. При выпечке тестовых заготовок редуцирующие сахара взаимодействуют с аминокислотами с образованием темноокрашенных веществ – ...  1) декстринов;  2) студней;  3) меланоидинов.</p> <p>15. При получении упругопластично-вязкого теста продолжительность замеса ...  1) уменьшается;  2) увеличивается;  3) минимальна.</p> <p>16. ... – представляет собой тонкоизмельченный полуфабрикат, полученный смешиванием сахарной пудры с тертыми обжаренными ядрами орехов и твердым жиром (какао-маслом, кокосовым маслом, гидрожиром).</p>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов готовых изделий;</li> <li>- проводить оценку качества сырья полуфабрикатов и готовой продукции;</li> <li>- разрабатывать технологические схемы производства;</li> <li>- обсуждать способы эффективного решения по разработке технологических схем производства;</li> <li>- распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>- корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области</li> </ul>	<p>Практические задачи по теме: Расчет воды для замеса теста заданной <a href="#">влажности</a>.</p> <p><b>Задача 1.</b>  Определите необходимое количество воды для замеса 5кг кекса «Майского» (рецептура № 90 «Сборника рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания 1986 – Л – 1»).</p> <p><b>Задача 2.</b>  Сколько потребуется воды для замеса 100шт кекса «Весеннего» массой 100г при влажности дрожжевого опарного теста 31-32% (рецептура № 88 Л-1).</p> <p><b>Задача 3.</b>  Вам необходимо приготовить дрожжевое тесто с влажностью 33% для 50шт кекса</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	знания.	<p>«Здоровье» массой 300г (рецептура № 92 Л-1). Сколько потребуется воды для замеса этого теста?</p> <p><b>Задача 4.</b> Рассчитайте необходимое количество воды для замеса 200шт булочек ванильных (рецептура № 000 Л-1) массой 100г, если дрожжевое тесто имеет влажность 37%.</p> <p><b>Задача 5.</b> Определите необходимое количество воды для приготовления 150шт плюшек (рецептура № 000 Л-1), если дрожжевое тесто имеет влажность 37%.</p>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками разработки нормативной документации с учетом новейших технологий в области технологии и оборудования предприятий общественного питания;</li> <li>- навыками по методам разработки технологических процессов, обеспечивающих высокое качество.</li> <li>- навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>- способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</li> <li>- возможностью междисциплинарного применения по технологии приготовления;</li> <li>- профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Примерные ситуационные задачи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Составить технологическую карту и рассчитать количество муки с влажностью 11% необходимое для приготовления кекса «Здоровье». Определите выход готовых изделий.</li> <li>2 Составьте технологическую карту и рассчитайте количество муки с влажностью 12,5%, необходимое для приготовления 50кг заварного полуфабриката.</li> <li>3 Рассчитайте необходимое количество сырья для приготовления 3кг крема «Шарлот», если на предприятие поступили яйца массой брутто 42гр.</li> <li>4 Определить, сколько штук кекса «Столичного» массой 75гр можно приготовить при наличии 20шт яиц массой брутто 54гр.</li> <li>5 Рассчитать какой припек получится при изготовлении 100шт булочек массой по 50г.</li> <li>6 Составить технологическую карту и рассчитать количество муки с влажностью 15,5%, необходимое для приготовления 70шт коржиков молочных. На предприятии имеются яйца массой брутто – 56гр. Определите количество яиц, необходимое для приготовления 70шт коржиков молочных.</li> </ol>
<b>ПК-1 способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции питания;</li> <li>- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов производства продукции питания;</li> <li>- требования к совместимости, качеству и</li> </ul>	<p><i>Примеры тестов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите стандартную влажность муки:</li> </ol> <p>1) 40%;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</p>	<p>2) 28%;</p> <p>3) 14,5%.</p> <p>2. Важнейшей составной частью муки являются белки:</p> <p>1) миозин и миоглобин;</p> <p>2) авидин и овомукоид;</p> <p>3) глиадин и глютенин.</p> <p>3. Крахмала в муке содержится до:</p> <p>1) 14,5%;</p> <p>2) 28-36%;</p> <p>3) 70%.</p> <p>4. По характеру структуры бисквитное и вафельное тесто относится к:</p> <p>1) упругопластично-вязкой системе;</p> <p>2) пластично-вязкой системе;</p> <p>3) слабоструктурированной системе.</p> <p>5. При избытке сахара тестовые заготовки приобретают:</p> <p>1) липкость;</p> <p>2) эластичность;</p> <p>3) упругость.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>6. Для механического способа разрыхления используют:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) соду и углекислый аммоний;</li> <li>2) взбивание;</li> <li>3) прессованные и сухие дрожжи.</li> </ol> <p>7. Какое сырье, входящее в рецептуру кремов, является благоприятной средой для развития болезнетворных микроорганизмов?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) мед, патока, сахар;</li> <li>2) сахарный сироп, молоко;</li> <li>3) сливочное масло и яйцапродукты.</li> </ol> <p>8. Во сколько раз увеличивается первоначальный объем яичных белков при взбивании без сахара?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в 2 раза;</li> <li>2) в 4-5 раз;</li> <li>3) в 7 раз.</li> </ol>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать режимы технологических процессов, используя справочную литературу;</li> <li>- правильно подбирать ресурсосберегающее технологическое оборудование и выполнять расчеты основных технологических процессов производства продукции питания;</li> <li>- осуществлять технический контроль, разработку технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства продуктов питания;</li> <li>- организовывать работу производства предприятия</li> </ul>	<p><b>Примерные практические задачи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. У вас белковый крем получился слабым, расплывчатым, не дающим рельефного рисунка. В чем причина?</li> <li>2. Для приготовления 100 штук булочек ванильных расход пшеничной муки должен составить 6755 г. На приготовление поступила мука с влажностью 12,5%. Сколько должно быть израсходовано муки для приготовления булочек ванильных?</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>питания и осуществлять контроль за технологическим процессом;</p> <p>- разрабатывать нормативную документацию на продукцию питания с учетом современных достижений в области технологии и техники;</p> <p>- корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.</p>	<p>3. Для приготовления мучных кондитерских изделий предусмотрено использование стандартного сырья:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) яиц куриных II категории – средней массой 46 г в скорлупе или 40 г без скорлупы;</li> <li>2) яиц диетических – средней массой от 48 г в скорлупе или 40 г без скорлупы;</li> <li>3) яиц куриных I категории – средней массой 60 г в скорлупе или 55 г без скорлупы.</li> </ol> <p>4. Как влияет сахар на набухание белков муки?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) снижает набухание белков;</li> <li>2) увеличивает набухание белков;</li> <li>3) не влияет.</li> </ol> <p>5. Продолжительность замеса для получения пластичного сахарного и песочного теста должна:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сократиться;</li> <li>2) увеличиться;</li> <li>3) не имеет значения.</li> </ol> <p>6. Наибольшую кремообразующую способность имеют:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) яичные белки;</li> <li>2) сметана;</li> <li>3) сливочное масло.</li> </ol> <p>7. Для приготовления бисквита основного (с подогревом) подогревают водяную баню до:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 100 °С;</li> <li>2) 75 °С;</li> <li>3) 45 °С.</li> </ol> <p>8. Какие ингредиенты используют для приготовления крема «Гляссе»?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) яичные белки, сахарная пудра, ванильная пудра;</li> <li>2) сахарная пудра, сгущенное молоко, сливочное масло;</li> <li>3) яйца, сахарный сироп, ароматические и вкусовые добавки, сливочное масло.</li> </ol> <p>9. Помада, применяемая для отделки поверхности пирожных и тортов это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) продукт кристаллизации сахарозы из ее пересыщенного раствора, образующийся при быстром охлаждении в процессе взбивания;</li> <li>2) уваренный сахарный раствор с патокой или инвертным сахаром;</li> <li>3) пластичная масса. Полученная смешиванием сахарной пудры с водным раствором желатина.</li> </ol> <p>10. Оптимальное количество слоев в слоеном полуфабрикате:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1000 слоев;</li> <li>2) 256 слоев;</li> </ol>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		3) 50 слоев.
Владеть	<p>- методами анализа свойств сырья и полуфабрикатов;</p> <p>- навыками разработки технико-технологических карт, обеспечивающих ресурсосбережение готовой продукции</p>	<p><b>Практические задания для выполнения курсовой работы</b>  Задание:  Введение  1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР  1 Анализ рынка мучных кондитерских изделий ....., вырабатываемых предприятиями общественного питания г. Магнитогорска  2 Химический состав и пищевая ценность .....</p> <p>3 Товароведная характеристика основного и дополнительного сырья, используемого для приготовления .....</p> <p>3.1 Нетрадиционные источники сырья, используемые для приготовления .....</p> <p>4 Классификация и характеристика ассортимента изделий из ..... теста  4.1. Новое в ассортименте .....</p> <p>5 Основные этапы технологического процесса приготовления .....</p> <p>6 сновы образования и выпечки теста  1. 7 Требования, предъявляемые к качеству .....</p> <p>8 Дефекты, причины возникновения и меры предупреждения  2 РАЗРАБОТКА ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ  2.1 Расчет рабочих рецептур  Заключение</p> <p><b>Примерный перечень тем курсовых работ:</b>  2. Технологический процесс производства печенья (сахарного, сдобного, затяжного), их значение в питании человека  3. Технологический процесс производства заварных пряников, их значение в питании человека.  4. Технологический процесс производства сырцовых пряников, их значение в питании человека.  5. Приготовление кондитерских изделий, их значение в питании человека.  6. Приготовление изделий из дрожжевого и сдобного теста, их значение в питании человека.  7. Приготовление изделий из бисквитного теста, их значение в питании человека.  8. Приготовление изделий из песочного теста, их значение в питании человека.  9. Технологические особенности производства профитролей.  10. Технологические особенности производства бисквитных тортов;  11. Технологические особенности производства песочных тортов.  12. Приготовление изделий из слоеного теста.</p>
<b>ПК-4 способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин</b>		
Знать	- основные определения и понятия способов	<b>Вопросы для подготовки к зачету</b>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>кулинарной обработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристики основного, вспомогательного сырья и полуфабрикатов, а также принципы их взаимодействия, определяющие вид, качество и потребительские свойства готовых изделий;</li> <li>-технологию производства и хранения продуктов питания;</li> <li>- принцип построения рецептур блюд и кулинарных изделий;</li> <li>- этапы технологического цикла и принципы производства полуфабрикатов и готовой продукции общественного питания.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Изменение основных пищевых веществ при изготовлении мучных изделий.</i></li> <li>2. <i>Особенности подготовки сырья для изготовления кондитерских изделий.</i></li> <li>3. <i>Технологический процесс приготовления мучных блюд.</i></li> <li>4. Технологический процесс приготовления дрожжевых изделий безопасным способом.</li> <li>5. Технологический процесс приготовления дрожжевых изделий опарным способом.</li> <li>6. Особенности приготовления мучных булочных и кондитерских изделий пониженной калорийности.</li> <li>7. Классификация изделий из бездрожжевого теста, виды разрыхлителей.</li> <li>8. Технологический процесс приготовления изделий из сдобного пресного и пряничного теста.</li> <li>9. Технологический процесс приготовления изделий из песочного теста.</li> <li>10. Технологический процесс приготовления изделий из бисквитного теста.</li> <li>11. Технологический процесс приготовления изделий из заварного теста.</li> <li>12. Технологический процесс приготовления изделий из слоеного теста.</li> <li>13. Технологический процесс приготовления кремов.</li> <li>14. Технологический процесс приготовления сиропов и помады.</li> </ol>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать рецептуры;</li> <li>- нормировать и учитывать расход сырья;</li> <li>- подбирать методы для оценки качества готовых блюд, и на основании полученных данных проводить заключение о качестве;</li> <li>- оптимизировать технологический процесс и обеспечивать качество готовой продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка.</li> </ul>	<p><b>Примерные практические задачи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассчитать расход сырья для выработки сахарного печенья «Юбилейное» в количестве 27 кг.</li> <li>2. Рассчитать однофазную рецептуру печенья «Юность».</li> <li>3. Определить выход печенья «Крокет». Загрузка сырья следу шая: – мука 1 сорта (сухих веществ 85,5 %) 80 кг – крахмал кукурузный (сухих веществ 87,0 %) 6 кг – сахарный песок (сухих веществ 99,85 %) 20кг – инвертный сироп (сухих веществ 70,0 %) 4,5 кг – маргарин (сухих веществ 84,0 %) 10 кг – соль (сухих веществ 96,5 %) 0,6 кг – аммоний (сухих веществ 0 %) 0,075 кг – эссенция (сухих веществ 0 %) 0,1 кг – потери сухих веществ 1,7 % – содержание сухих веществ в печенье 93 %.</li> <li>4. Рассчитать расход сырья на торт слоеный с конфитюром массой 0,8 кг в количестве 100 шт.</li> </ol>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками использования нормативно-технических документов при расчете рецептур;</li> <li>- методами расчета по определению брутто, нетто и выхода изделий.</li> </ul>	<p><b>Примерные ситуационные задачи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить потери массы (кг) и упек (%) при выпекании 10 шт кольца воздушные массой 50 г.</li> <li>2. Рассчитать потери в массе в кг. и упек в % при выпечке 100 шт. изделий: Сдоба обыкновенная выход 100 г.: «Плюшка».</li> <li>3. Определите, какое количество меда необходимо взять, чтобы заменить в пряничном тесте 2 кг сахара-песка.</li> <li>4. Определите, сколько килограмм сахарной пудры можно получить из 10 кг сахара-песка.</li> </ol>
<b>ПК-7 способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения и понятия в области технологии приготовления продуктов питания;</li> <li>- основные способы кулинарной обработки при</li> </ul>	<p><b>Примерные вопросы контрольной работы</b> <i>Вариант 1</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды печенья. Особенности рецептуры и качества изделий.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>приготовлении продуктов питания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процессы, протекающие при приготовлении продуктов питания;</li> <li>- характеристику основного и вспомогательного сырья, их свойства, влияющие на оптимизацию технологического процесса;</li> <li>- определения процессов приготовления блюд и кулинарных изделий;</li> </ul>	<p>2. Каковы основные стадии технологического процесса производства сахарного, затяжного и сдобного печенья?</p> <p>3. При каких режимах осуществляется замес теста для сахарного и затяжного печенья?</p> <p>4. Способы снижения черствения пряников.</p> <p>5. По каким физико-химическим показателям оценивают качество пряников?</p> <p><i>Вариант 2</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация пряничных изделий.</li> <li>2. Особенности рецептуры и качества пряничных изделий.</li> <li>3. Что такое сухие духи?</li> <li>4. Каковы основные стадии технологического процесса производства сырцовых пряников пряников?</li> <li>5. Особенности технологии приготовления заварных пряников.</li> </ol> <p><i>Вариант 3</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какую роль играет клейковина в образовании теста? Какие факторы влияют на набухание белков?</li> <li>2. Влияние сахара на показатели качества сахарного теста. 6. Роль жира в образовании теста.</li> <li>3. По каким физико-химическим показателям оценивают качество печенья?</li> <li>4. Какими методами можно определить основные показатели качества печенья?</li> <li>5. Чем обусловлена щелочность печенья, в каких единицах она выражается?</li> </ol> <p><i>Вариант 4</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Как рассчитать количество воды, необходимое для замеса теста?</li> <li>7. Виды и характеристика вафель. В чем заключается технологическая схема производства вафель?</li> <li>8. Особенности вафельного теста. Влияние различных факторов на вязкость теста.</li> <li>9. Как осуществляются процессы выпечки и охлаждения вафельных листов? Какие требования предъявляют к качеству вафель?</li> </ol> <p>1. Способы приготовления жировых начинок.</p>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции,</li> <li>- организовывать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания;</li> <li>- выбирать, видоизменять, составлять и рассчитывать рецептуры;</li> <li>- нормировать расход сырья;</li> </ul>	<p><b>Примерные практические задачи</b></p> <p>1 Рассчитать рецептуры и приготовить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тесто песочное;</li> <li>- тесто миндальное;</li> <li>- начинку фруктовую;</li> <li>- помаду, крен сливочный масляный.</li> </ul> <p>Рассчитать рецептуры песочного и миндального пирожных.</p> <p>Оформить песочное пирожное.</p> <p>Определить потери массы песочного полуфабриката при выпечке.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять обоснованный выбор технологического оборудования;</li> <li>- совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы производства;</li> <li>- выявлять объекты для улучшения технологии производства;</li> <li>- устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания;</li> <li>- обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</li> </ul>	<p>Определить влажность теста и влажность готовых изделий.</p> <p style="text-align: center;"><b>ПЕСОЧНАЯ ЛЕПЕШКА.</b></p> <p><b>РЕЦЕПТУРА</b></p> <table border="1" data-bbox="936 472 2161 1273"> <thead> <tr> <th data-bbox="936 472 1339 596" rowspan="2">Наименование сырья</th> <th data-bbox="1339 472 1655 596" rowspan="2">Массовая доля сухих веществ, %</th> <th colspan="2" data-bbox="1655 472 2161 536">Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1655 536 1872 596">в натуре</th> <th data-bbox="1872 536 2161 596">в сухих веществах</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="936 596 1339 655">Мука пш. в/с</td> <td data-bbox="1339 596 1655 655">85,50</td> <td data-bbox="1655 596 1872 655">5154,0</td> <td data-bbox="1872 596 2161 655">4406,7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="936 655 1339 715">Мука пш. в/с (на подпыл)</td> <td data-bbox="1339 655 1655 715">85,50</td> <td data-bbox="1655 655 1872 715">412,0</td> <td data-bbox="1872 655 2161 715">352,3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="936 715 1339 774">Сахар-песок</td> <td data-bbox="1339 715 1655 774">99,85</td> <td data-bbox="1655 715 1872 774">2062,0</td> <td data-bbox="1872 715 2161 774">2058,9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="936 774 1339 833">Масло сливочное</td> <td data-bbox="1339 774 1655 833">84,00</td> <td data-bbox="1655 774 1872 833">3093,0</td> <td data-bbox="1872 774 2161 833">2598,1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="936 833 1339 892">Меланж</td> <td data-bbox="1339 833 1655 892">27,00</td> <td data-bbox="1655 833 1872 892">722,0</td> <td data-bbox="1872 833 2161 892">194,9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="936 892 1339 951">Натрий двууглекислый</td> <td data-bbox="1339 892 1655 951">50,00</td> <td data-bbox="1655 892 1872 951">5,2</td> <td data-bbox="1872 892 2161 951">2,6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="936 951 1339 1010">Аммоний углекислый</td> <td data-bbox="1339 951 1655 1010">00,00</td> <td data-bbox="1655 951 1872 1010">5,2</td> <td data-bbox="1872 951 2161 1010">0,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="936 1010 1339 1069">Эссенция</td> <td data-bbox="1339 1010 1655 1069">0,00</td> <td data-bbox="1655 1010 1872 1069">20,7</td> <td data-bbox="1872 1010 2161 1069">0,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="936 1069 1339 1128">Соль</td> <td data-bbox="1339 1069 1655 1128">96,50</td> <td data-bbox="1655 1069 1872 1128">20,6</td> <td data-bbox="1872 1069 2161 1128">19,9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="936 1128 1339 1187">Итого</td> <td data-bbox="1339 1128 1655 1187"></td> <td data-bbox="1655 1128 1872 1187">11494,7</td> <td data-bbox="1872 1128 2161 1187">9633,4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="936 1187 1339 1246">Выход</td> <td data-bbox="1339 1187 1655 1246">94,50</td> <td data-bbox="1655 1187 1872 1246">10000,0</td> <td data-bbox="1872 1187 2161 1246">9450,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Влажность 5,50 +/-1,5 %</p> <p style="text-align: center;"><b>ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕСОЧНОЙ ЛЕПЕШКИ</b></p> <p>Слегка размягченный маргарин, сахарный песок, меланж, соль, соду и углекислый аммоний перемешивают до однородной массы. Муку просеивают и 5% оставляют на подпыл, а основную часть добавляют к подготовленной смеси и замешивают тесто в течение 2-3 мин. При длительном замешивании тесто затягивается. Температура теста не должна быть выше 19 °С, поэтому ему придают форму</p>				Наименование сырья	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г		в натуре	в сухих веществах	Мука пш. в/с	85,50	5154,0	4406,7	Мука пш. в/с (на подпыл)	85,50	412,0	352,3	Сахар-песок	99,85	2062,0	2058,9	Масло сливочное	84,00	3093,0	2598,1	Меланж	27,00	722,0	194,9	Натрий двууглекислый	50,00	5,2	2,6	Аммоний углекислый	00,00	5,2	0,0	Эссенция	0,00	20,7	0,0	Соль	96,50	20,6	19,9	Итого		11494,7	9633,4	Выход	94,50	10000,0	9450,0
Наименование сырья	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г																																																					
		в натуре	в сухих веществах																																																				
Мука пш. в/с	85,50	5154,0	4406,7																																																				
Мука пш. в/с (на подпыл)	85,50	412,0	352,3																																																				
Сахар-песок	99,85	2062,0	2058,9																																																				
Масло сливочное	84,00	3093,0	2598,1																																																				
Меланж	27,00	722,0	194,9																																																				
Натрий двууглекислый	50,00	5,2	2,6																																																				
Аммоний углекислый	00,00	5,2	0,0																																																				
Эссенция	0,00	20,7	0,0																																																				
Соль	96,50	20,6	19,9																																																				
Итого		11494,7	9633,4																																																				
Выход	94,50	10000,0	9450,0																																																				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																						
		<p>прямоугольника, перекладывают на лист, посыпанный мукой, я ставят в холодильник на 15 мин. Затем тесто раскатывают по размеру листа толщиной 3-4 мм, делают на поверхности ряд проколов ножом и выпекают при температуре 240-260 °С в течение 10-13 мин. Выпеченные лепешки охлаждают и зачищают, используют для нарезных пирожных и тортов.</p> <p style="text-align: center;"><b>НАЧИНКА ФРУКТОВАЯ</b></p> <p><b>РЕЦЕПТУРА</b></p> <table border="1" data-bbox="936 564 2163 935"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование сырья</th> <th rowspan="2">массовая доля сухих веществ, %</th> <th colspan="2">Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г</th> </tr> <tr> <th>в натуре</th> <th>в сухих веществах</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сахар-песок</td> <td>99,85</td> <td>1125,0</td> <td>1123,3</td> </tr> <tr> <td>Повидло</td> <td>66,00</td> <td>10226,0</td> <td>6749,2</td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td>-</td> <td>11351,0</td> <td>7872,5</td> </tr> <tr> <td>Выход</td> <td>74,00</td> <td>10000,0</td> <td>7400,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Влажность 26,00 +/- 2,0 %</p>	Наименование сырья	массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г		в натуре	в сухих веществах	Сахар-песок	99,85	1125,0	1123,3	Повидло	66,00	10226,0	6749,2	Итого	-	11351,0	7872,5	Выход	74,00	10000,0	7400,0
Наименование сырья	массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья на 10 кг полуфабриката, г																						
		в натуре	в сухих веществах																					
Сахар-песок	99,85	1125,0	1123,3																					
Повидло	66,00	10226,0	6749,2																					
Итого	-	11351,0	7872,5																					
Выход	74,00	10000,0	7400,0																					
Владеть	<p>- способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями;</p> <p>- методами организации технологического процесса производства.</p>	<p><b>Примерные ситуационные задачи</b></p> <p>«Составление технико-технологической карты»</p> <p>В соответствии с выполненным на лабораторной работе заданием составить технико-технологическую карту для одного наименования продукции.</p> <p>В технико-технологической карте приведены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рецептура изделия;</li> <li>- расход продуктов на количество изделий, наиболее часто выпускаемое предприятием;</li> <li>- описание технологического процесса. Описание должно быть подробным с указанием особенностей механической кулинарной обработки, температурного режима и продолжительности обработки;</li> <li>- хранение и реализация продукции, оформление;</li> <li>- характеристика органолептических показателей.</li> </ul>																						
<b>ПК-9 способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли</b>																								
Знать	<p>- тематические издания и публикации в профессиональной периодике;</p> <p>- основные источники научно-технической</p>	<p><b>Примерные теоретические вопросы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите основные тематические журналы в отрасли питания.</li> <li>2. В каких профессиональных журналах рассматриваются:</li> </ol>																						

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>информации в сфере питания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и значение информации для предприятий питания;</li> <li>- методы анализа, обработки и систематизации научно-технической информации, полученной из разных источников в практической деятельности;</li> <li>- тематические выставки и передовые предприятия отрасли;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обзоры сегментов рынка мучных кондитерских изделий;</li> <li>- проблемы менеджмента и маркетинга по реализации мучных кондитерских изделий;</li> <li>- взаимодействие бизнеса и власти, советы профессиональных юристов по правовой защите предпринимательства;</li> <li>- рецепты профессиональной кухни;</li> <li>- современные виды и способы оформления и украшения мучных кондитерских изделий</li> <li>- вопросы приготовления пищи на уровне ресторанов.</li> </ul> <p>3. Из каких литературных источников, возможно, получить практические рекомендации по эффективному ведению бизнеса.</p> <p><b>Примерный перечень тем рефератов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Изменение основных пищевых веществ при изготовлении мучных изделий.</li> <li>2 Замес теста, сущность процессов, происходящих при замесе теста. Характеристика способов замеса теста (опарный и безопарный), продолжительность брожения и определение готовности.</li> <li>3 Способы отделки тортов, особенности приготовления, требования к качеству.</li> <li>4 Ассортимент изделий из дрожжевого теста: пироги, пирожки, ватрушки, булочки.</li> <li>5 Мучные булочные изделия пониженной калорийности.</li> <li>6 Ассортимент изделий, приготавливаемых из сдобного пресного теста (пирожки, сочни, ватрушки, тарталетки). Их характеристика, технология приготовления.</li> <li>7 Ассортимент изделий из бисквитного теста. Способы наполнения бисквитным тестом форм и противней для изготовления изделий (пирожных, тортов, рулетов, печенья и др.).</li> <li>8 Признаки готовности теста, порядок определения готовности теста.</li> <li>9 Мучные кондитерские изделия пониженной калорийности.</li> <li>10 Особенности глазировки помады.</li> <li>11 Украшения из желе нарезные, выемные, многослойные.</li> <li>12 Украшения из марципана, засахаренных фруктов.</li> </ol>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить поиск информации в нормативно-технологической, справочной документации, использование интернет-ресурсов;</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;</li> <li>- применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;</li> <li>- находить научно-техническую информацию из различных источников;</li> <li>- применять и систематизировать научно-</li> </ul>	<p><b>Практические задания</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Сколько нужно взять яичного порошка, содержащего 94 % сухих веществ, для замены 2 кг яиц, содержащих 27 % сухих веществ?</li> <li>2 Определить какое количество сгущенного молока с сахаром нужно взять для замены 20 кг натурального молока в булочках детских молочных. Произвести пересчет количества сахара, если по рецептуре расход сахара – 12 кг.</li> <li>3 Сколько потребуется сухой сыворотки W=5 % для замены 20 кг натуральной сыворотки W=95 %?</li> <li>4 Определить количество сгущенного молока с сахаром для замены молока натурального цельного, если общий расход муки в тесто 80 кг</li> <li>5 Какое количество маргарина столового W=16 % было заменено 2,95 кг растительного масла влажностью 0,2 %?</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>техническую информацию в практической деятельности.</p>	<p>6 Найти количество гидрожира с содержанием СВ 99,7 % для замены 5 кг маргарина с содержанием СВ 84 %.</p> <p>7 Сколько потребуется жидкого сахара с содержанием СВ 65 % для замены 5 кг сахара-песка влажностью 0,14 %?</p> <p>8 Найти количество яиц с содержанием СВ 27 % для замены 1,15 кг яичного порошка влажностью 6 %.</p> <p>9 Сколько потребуется сахара в тесто для булочек, если вместо 10 кг натурального молока взято 4 кг сгущенного молока с сахаром? Расход сахара по рецептуре 25 кг?</p> <p>10 Какое количество яиц влажностью 27 % было заменено 0,57 кг яичного порошка, содержащего 94 % СВ?</p> <p>11 Какое количество сухого цельного молока потребуется для замены 10 кг натурального молока?</p>
<p>Владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью работать с публикациями в профессиональной периодике;</li> <li>- способностью использовать полученную информацию в научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- навыками использования сети Интернет в целях быстрого поиска и информации, использует электронную почту.</li> </ul>	<p><b>Практические задания</b></p> <p>1. Разработать однофазные и многофазные рецептуры кондитерских изделий, выбранных из профессиональных журналов.</p> <p>2 Выполнение курсовой работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Значение мучных кондитерских изделий в питании</li> <li>- Товароведная характеристика основных и дополнительных видов сырья</li> <li>- Технологический процесс приготовления мучных кондитерских изделий</li> <li>- Требования к качеству мучных кондитерских изделий</li> <li>- Разработка производственных рецептур на мучные кондитерские изделия</li> </ul>

## **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология мучных кондитерских изделий» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, лабораторные и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета и в форме выполнения и защиты курсовой работы.

Подготовка к зачету заключается в изучении и тщательной проработке студентом учебного материала дисциплины с учетом учебников, учебных пособий, лекционных и практических занятий, сгруппированном в виде контрольных вопросов.

Студент дает ответы на вопросы после предварительной подготовки. Студенту предоставляется право давать ответы на вопросы без подготовки по его желанию.

Преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы, если студент недостаточно полно осветил тематику вопроса, если затруднительно однозначно оценить ответ, если студент не может ответить на вопрос.

Критерии оценки:

- **«зачтено»** - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания учебного материала по теме, знает сущность дисциплины. При этом студент логично и последовательно излагает материал темы, раскрывает смысл вопроса, дает удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы. Дополнительным условием получения оценки могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.

- **«не зачтено»** - выставляется при условии, если студент владеет отрывочными знаниями о сущности дисциплины, дает неполные ответы на вопросы из основной литературы, рекомендованной к курсу, не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

Курсовая работа выполняется под руководством преподавателя, в процессе ее написания обучающийся развивает навыки к научной работе, закрепляя и одновременно расширяя знания, полученные при изучении курса «Технология приготовления блюд и кулинарных изделий». При выполнении курсовой работы обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В процессе написания курсовой работы, обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Показатели и критерии оценивания курсовой работы:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку «хорошо» (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;



– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1 Технология хлебобулочных и мучных кондитерских изделий : учебное пособие / составители Н. И. Давыденко [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-8353-2348-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121247> (дата обращения: 18.10.2020).

2 Рензьева, Т.В. Технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т.В. Рензьева, Г.И. Назимова, А.С. Марков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4069-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/114690/#1> (дата обращения: 01.09.2020).

### **б) Дополнительная литература:**

1 Барышникова, Н. И. Товароведение, экспертиза и стандартизация : учебное пособие / Н. И. Барышникова, О. В. Зинина, Е. С. Вайскрובה ; МГТУ, [каф. ССиТПП]. - Магнитогорск, 2011. - 96 с. : ил., табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=496.pdf&show=dcatalogues/1/1088066/496.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2 Долматова, И. А. Идентификация и фальсификация молочных товаров : учебное пособие / И. А. Долматова, Т. Н. Зайцева, Н. И. Барышникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2844.pdf&show=dcatalogues/1/1133250/2844.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3 Долматова, И. А. Контроль качества продукции и услуг на предприятиях общественного питания : учебное пособие / И. А. Долматова, Т. Н. Зайцева, Н. И. Барышникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3214.pdf&show=dcatalogues/1/1136740/3214.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

4 Долматова, И. А. Сенсорный анализ : учебное пособие / И. А. Долматова, Н. И. Барышникова, Т. Н. Зайцева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2434.pdf&show=dcatalogues/1/1130145/2434.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

5 Драгилев, А. И. Основы кондитерского производства : учебник для вузов / А. И. Драгилев, Г. А. Маршалкин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. —

532 с. — ISBN 978-5-8114-5877-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт].— URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/146660/#1> (дата обращения: 01.09.2020).

6 Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) : учебное пособие / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина, Т. Н. Малютина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-1774-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт].— URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/93006/#1> (дата обращения: 01.09.2020).

7 Резниченко, И. Ю. Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров: товароведение и экспертиза мучных кондитерских изделий : учебное пособие / И. Ю. Резниченко. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 203 с. — ISBN 978-5-89289-855-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60196> (дата обращения: 18.10.2020).

8 Романов, А. С. Дефекты хлебобулочных изделий : учебное пособие / А. С. Романов, Т. Г. Кичаева, А. С. Марков. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 62 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4680> (дата обращения: 18.10.2020).

9 Скобельская, З. Г. Технология кондитерских изделий. Расчет рецептур : учебное пособие для вузов / З. Г. Скобельская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-5287-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/146620/#1> (дата обращения: 01.09.2020).

10 Современные технологии приготовления теста на хлебопекарных предприятиях : учебное пособие / А.С. Романов, Л.И. Кузнецова, О.А. Савкина, Г.В. Терновской. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 270 с. — ISBN 978-5-89289-890-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт].— URL: <https://e.lanbook.com/book/72025> (дата обращения: 29.01.2020).

11 Толмачева, Т. А. Технология отрасли: технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т. А. Толмачева, В. Н. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3689-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/122144/#1> (дата обращения: 01.09.2020).

12 Экспертиза хлебобулочных изделий : учебник / А. С. Романов, Н. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк, И. В. Матвеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-2477-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/93775/#1> (дата обращения: 18.10.2020/01.09.2020).

13 Толмачева, Т.А. Технология отрасли: технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т.А. Толмачева, В.Н. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3689-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/122144/#1> (дата обращения: 01.09.2020).

14 Наука и жизнь. - ISSN: 1683-9528 - Текст: непосредственный

15 Известия вузов. Пищевая технология. - ISSN: 0579-3009. - Текст: непосредственный

16 Пищевая промышленность. - ISSN: 0235-2486.- Текст : непосредственный

#### **в) Методические указания:**

1. Долматова, И.А. Технология продукции общественного питания. Технология мучных кулинарных изделий. Специальные виды питания: методические указания / И.А. Долматова, В.Ф. Рябова, Н.И. Барышникова. Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2012. – 44 с. – Текст :

непосредственный.

2. Рябова, В.Ф. Технологический процесс приготовления мучных изделий из дрожжевого теста: методические указания /В.Ф. Рябова, Н.И. Барышникова, М.М. Ишмуратова. Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2010. – 19 с. – Текст : непосредственный.

### **в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Программное обеспечение:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
ABBYY FineReader 11.0 Corporate Edition	Д-1218-12 от 02.08.2012	бессрочно
7Zip	Свободно распространяемое	бессрочно

Интернет-ресурсы:

1. Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» - URL: <https://dlib.eastview.com/> , вход по IP-адресам вуза, с внешней сети по логину и паролю.

2. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) - URL: [https://elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://elibrary.ru/project_risc.asp) , регистрация по логину и паролю.

3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar). - URL: <https://scholar.google.ru/>

4. Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: <http://window.edu.ru/> , свободный доступ.

5. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» - URL: <http://www1.fips.ru/> , свободный доступ

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных	Оборудование для выполнения лабораторных работ, химическая посуда, реактивы, Наглядные материалы: таблицы, схемы, плакаты.

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска, законодательная, нормативная и техническая документация, ФОСы, учебно-методическая документация
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи, сейфы для хранения учебного оборудования Инструменты для ремонта лабораторного оборудования.

## Приложение А

### Методические указания по написанию курсовой работы

#### 1 Цели и задачи курсовой работы

Курсовая работа – это документ, представляющий собой форму отчетности по самостоятельной работе студента по дисциплине, включающий аналитическую и расчетную части, и представляющий собой законченное решение поставленной проблемы в рамках изучаемой дисциплины.

**Цель выполнения курсовой работы:** закрепление теоретических знаний по технологии производства мучных кондитерских изделий, формирование практических умений по разработке технологической документации на продукцию кондитерского производства.

В курсовой работе должны найти отражение знания и навыки самостоятельной работы, полученные не только по технологии производства продукции общественного питания, а также по микробиологии, физиологии питания, товароведению пищевых продуктов, санитарии и гигиене общественного питания, оборудованию предприятий общественного питания.

Курсовая работа оформляется в виде текстового документа, излагающей постановку и решение задачи, содержание исследования и его основные результаты. Содержание работы должно демонстрировать знакомство автора с основной литературой по теме работы, умение выявить проблему, поставить задачу и определить методы ее решения, умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов, а также показать умение анализировать полученные результаты, владение необходимой терминологией и понятиями, приемлемый уровень языковой грамотности и владение стилем научного изложения.

Выбор темы курсовой работы производится самим студентом в соответствии с его интересами и подготовленностью, но обязательным последующим согласованием с научным руководителем и утверждением на кафедре.

При выполнении курсовой работы по определенной теме необходимо: изучить и дать критический анализ сведений, содержащихся в различных источниках; объяснить сущность технологических процессов при производстве продукции различной степени готовности во взаимосвязи с физико-химическими изменениями, проходящими в продуктах при переработке.

Тематика курсовых работ, разрабатываемая выпускающей кафедрой тесно связана с конкретными задачами курса технологии производства продукции общественного питания.

#### 2 Структура курсовой работы

Текстовый документ курсовой работы должен включать в указанной последовательности следующие элементы:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Структура, содержание и объем курсовой работы определяется темой и заданием руководителя, должна состоять из 20-30 страниц печатного шрифта без учета приложения, списка литературы.

#### 3 Требования к структурным элементам курсовой работы

Текстовый документ в краткой и четкой форме должен раскрывать сущность работы, постановку задачи, выбор и обоснование решений, содержать описание методов исследования, анализа и расчетов, описание проведенных экспериментов, анализ полученных результатов, выводы.

##### 3.1 Титульный лист

Титульный лист является первой страницей работы.

##### 3.2 Задание

Курсовая работа выполняется на основании индивидуального задания. Задание составляется

руководителем курсового проектирования в соответствии с темой. При этом студент имеет право выбора темы, а также может предложить свою тему, обосновав целесообразность ее разработки.

Тематика курсовой работы должна соответствовать следующим критериям:

- отражать реальные задачи и современные тенденции совершенствования и развития производства, науки, техники, технологии и культуры;
- содержать элементы научных исследований и анализа.

### 3.3 Содержание

Содержание должно отражать перечень структурных элементов курсовой работы с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте, в том числе:

- введение;
- основная часть (разделы, подразделы, пункты);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Слово «Содержание» записывается в виде заголовка, симметрично тексту, с прописной буквы.

### 3.4 Введение

Введение кратко характеризует актуальность и социальную значимость темы. Рекомендуется отразить основные задачи и проблемы, стоящие перед отраслью на современном этапе развития, в том числе в вопросах производства мучных кондитерских изделий. Сформировать цели и задачи, практическую значимость работы.

Слово «Введение» записывают в виде заголовка, симметрично тексту, с прописной буквы.

### 3.5 Основная часть

Основную часть следует делить на разделы, подразделы, пункты. Каждый элемент основной части должен представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент работы. Обязательным структурным элементом основной части курсовой работы является аналитический обзор темы. Аналитический обзор представляет собой результат систематизированной переработки совокупности документов по определенной теме, содержащий обобщенные и критически проанализированные сведения об истории, современном состоянии, тенденциях и перспективах развития предмета обзора.

К тексту аналитического обзора предъявляются следующие основные требования:

- полнота и достоверность информации;
- наличие критической оценки использованной информации;
- логичность структуры;
- композиционная целостность;
- аргументированность выводов;
- ясность и четкость изложения.

В основной части следует выделить следующие разделы:

- значение ассортиментной группы изделий в питании человека;
- товароведная характеристика основных видов сырья;
- классификация и ассортимент кондитерских изделий;
- подготовка кондитерского сырья к производству;
- сущность процессов, происходящих при замесе теста и изготовлении полуфабрикатов;
- особенности выпечки изделий, изменения основных пищевых веществ в процессе тепловой обработки;
- контроль качества готовой продукции;
- дефекты, причины их возникновения и способы устранения при изготовлении теста и готовых изделий;
- особенности хранения и реализации кондитерских изделий;
- разработка технико-технологических карт;
- особенности производства ассортимента кондитерских изделий (в соответствии с темой) промышленными методами.

3.5.1 В разделе «Значение ассортиментной группы блюд в питании человека» необходимо показать пищевую и биологическую ценность основных продуктов, определяющих ассортиментную группу блюд (изделий). Охарактеризуйте основные пищевые вещества (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества), свойственные ассортиментной группе блюд (изделий).

3.5.2 В разделе «Товароведная характеристика основных видов сырья» раскройте классификацию и ассортимент основной группы пищевых продуктов. Укажите требования к качеству сырья, условия и

сроки транспортировки и хранения.

3.5.3 В разделе «Классификация и ассортимент кондитерских изделий» приведите классификацию и ассортимент изделий согласно теме курсовой работы, оформив в виде таблицы (схемы). Ассортимент наиболее характерных изделий характеризуется по Сборнику рецептов.

3.5.4 В разделе «Подготовка кондитерского сырья к производству» охарактеризуйте подготовку сыпучих компонентов и жидких (эмульсий).

3.5.5 В разделе «Сущность процессов, происходящих при замесе теста и изготовлении полуфабрикатов» раскрыть способ разрыхления теста. Охарактеризовать технологический процесс замеса теста, изменение основных пищевых веществ (белков, жиров, углеводов) при замесе. Раскрыть особенности формования полуфабриката. Санитарно-гигиенические требования к подготовке сырья и производству полуфабрикатов.

3.5.6 В разделе «Особенности выпечки изделий, изменения основных пищевых веществ в процессе тепловой обработки» охарактеризуйте технологические процессы выпечки, охлаждения, отделки (при наличии таковой) Укажите параметры тепловых процессов, проценты потерь при тепловой обработке, изменения основных пищевых веществ.

Оформить 2 технологические схемы изготовления наиболее характерных кондитерских изделия (примеры схем в лабораторных работах).

3.5.7 В разделе «Контроль качества готовой продукции» опишите требования к качеству готовой продукции (показателей внешнего вида, консистенции, цвета, вкуса и запаха). Укажите виды контроля, методы испытаний, отбор проб кондитерской продукции, подробно опишите органолептический метод (правила и порядок дегустации), состав бракеражной комиссии, структуру бракеражного журнала. При рассмотрении методики проведения органолептической оценки качества необходимо основываться на требования, изложенные в ГОСТ Р 53104-2008 «Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания». Необходимо указать физико-химические показатели теста в соответствии с техническими условиями ТУ 28-50-90 «Тесто охлажденное. Полуфабрикаты».

3.5.8 В разделе «Дефекты, причины их возникновения и способы устранения при изготовлении теста и готовых изделий» перечислите дефекты, отрицательно влияющие на показатели качества. Раскройте особенности снижения бальной оценки показателей качества выпеченных и отделочных полуфабрикатов, мучных кондитерских изделий (в соответствии с темой работы).

3.5.9. В разделе «Особенности хранения и реализации кондитерских изделий» указать данные требования.

3.5.10 В разделе «Разработка технико-технологических карт» необходимо оформить технико-технологические карту в соответствии с требованиями стандарта. Техничко-технологическая карта должна иметь порядковый номер, подписывает ТТК ответственный разработчик.

Микробиологические показатели безопасности изделия в соответствии с требованиями СанПиН 2.3.2.1078-01. Выполнить расчет пищевой и энергетической ценности.

Выполнить следующие расчеты:

- расчет пищевой и энергетической ценности;
- расчет выхода, упека, припека мучного изделия;
- предусмотреть две взаимозаменяемости при изготовлении изделия;
- расчет количества воды для замеса теста определенной влажности;
- расчет количества муки при изменении базисной влажности муки;
- расчет рабочей рецептуры на загрузку с учетом емкости оборудования (примеры выполнения расчетов в практических работах).

3.5.11 В разделе «Особенности производства ассортимента кондитерских изделий (в соответствии с темой) промышленными методами» охарактеризовать поточные линии, используемые в кондитерских цехах с высокой степенью механизации. Привести примеры прогрессивных технологий, разработанных учеными, ведущими предприятиями России и зарубежья (использование поверхностно-активных веществ (ПАВ), применение сухих смесей, пищевых добавок и т.п.).

### 3.6 Заключение

В «Заключении» раскрывается значимость рассмотренных вопросов для науки и практики;

приводятся главные выводы, характеризующие итоги проделанной работы; излагаются предложения и рекомендации по внедрению полученных результатов и дальнейшему развитию темы.

Слово «Заключение» записывают в виде заголовка, симметрично тексту, с прописной буквы.

### *3.7 Список использованных источников*

В «Список использованных источников» включают все источники информации, на которые имеются ссылки в тексте и которые использовались при написании курсовой работы. Основные требования, предъявляемые к списку использованных источников:

- соответствие теме курсовой работы;
- разнообразие видов изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические и др.

Источники в списке нумеруются арабскими цифрами без точки в порядке их упоминания в тексте, либо в алфавитном порядке.

### *3.8 Приложения*

В «Приложения» рекомендуется включать материалы иллюстрационного и вспомогательного характера. В приложения должны быть помещены:

А – Техничко-технологическая карта с расчетом пищевой и энергетической ценности

Б – Сводная сырьевая ведомость

В - Расчет рабочей рецептуры

Правила представления приложений:

- на все приложения в тексте курсовой работы должны быть даны ссылки;
- приложения располагают и обозначают в порядке ссылок на них в тексте работы;
- каждое приложение должно начинаться с нового листа и иметь тематический заголовок и обозначение.

– слово «Приложение» и его буквенное обозначение (заглавные буквы русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь) располагают наверху посередине страницы.

- при наличии одного приложения, оно обозначается «Приложение А»;

– помещаемые в приложения рисунки, таблицы и формулы нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого приложения, например: «... рисунок А.5...».