

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский федеральный университет»

Институт торговли и сферы услуг

Методические указания по выполнению контрольной работы
для студентов направления подготовки
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»,

Профиль 19.03.02.31 «Физико-химические основы хлебопекарного и
кондитерского производства»

Красноярск 2025

Физико-химические основы хлебопекарного и кондитерского производства: методологические указания для выполнения контрольной работы / Сиб. федер. ун-т, Ин-т торговли и сферы услуг; сост.: Т. Л. Камоза. – Красноярск: СФУ, 2025. – 10 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Цели и задачи изучения дисциплины «Физико-химические основы хлебопекарного и кондитерского производства».....	4
2 Оформление и порядок защиты контрольной работы.....	5
3 Варианты контрольной работы.....	7
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	9
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	9

ВВЕДЕНИЕ

Контрольная работа является промежуточным этапом изучения теоретического курса дисциплины «Физико-химические основы хлебопекарного и кондитерского производства» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиля «Технология хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий» заочной формы обучения, с целью закрепления теоретических знаний.

Выполнение контрольной работы поможет студенту:

Узнать:

-основные физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и их изменения в ходе технологических процессов при производстве хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.

.Уметь:

- сформировать проблемное понимание технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских процессов, понимание направленности совершенствования технологических процессов с позиций современных представлений о рациональном использовании сырья, обеспечения высокого качества готовой продукции.

Владеть:

- теоретическими навыками совершенствования технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.

Контрольная работа выполняется индивидуально студентом при этом студент активно изучает специальную, научную, периодическую литературу, использует перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».

Выбор варианта контрольной работы определяется следующим образом: к последней цифры зачетной книжки прибавляется цифра 1.

1 Цели и задачи изучения дисциплины «Физико-химические основы хлебопекарного и кондитерского производства»

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции, направленной на способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.

Основными задачами дисциплины являются:

- получение системы знаний об основных физико-химических свойствах сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, и их изменениях в ходе технологических процессов;

- сформировать проблемное понимание технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий;

- сформировать понимание направленности совершенствования технологических процессов с позиций современных представлений о рациональном использовании сырья, обеспечения высокого качества продукции, ее безопасности для жизни и здоровья потребителя.

2 Оформление и порядок защиты контрольной работы

Основными требованиями к стилю и характеру изложения контрольной работы являются:

- Краткость изложения.* Не следует освещать элементарные вопросы, поскольку работа предназначена только для чтения специалистами. Фразы должны быть конкретными и информативными.

- Логичность изложения.* Это важно как при описании взаимосвязанных и взаимозависимых процессов и явлений, так и процессов, протекающих последовательно.

- Четкость изложения.* При изложении материала рекомендуется широко использовать классификации объектов исследования, их поэтапное подразделение, табличные формы, сравнительные характеристики.

- Использование специальной терминологии,* позволяющей более кратко и точно, профессионально излагать материал.

- Использование безличного наклонения.* Не рекомендуется применять личные местоимения (например: «я применяю» вместо «применяется», «я считаю» вместо «по нашему мнению» или «можно считать»).

- Грамотность изложения.* Безусловное соблюдение правил пунктуации и орфографии, общепринятых сокращений.

Оформление контрольной работы должно строго соответствовать СТУ 7.5-07-2021«Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности».

Контрольная работа должна быть выполнена в установленные учебным графиком сроки и приложена на кафедру технологии и организации

общественного питания до начала очередной сессии для регистрации и передачи преподавателю.

Объем контрольной работы должен составлять 8-10 листов (формата А4). Контрольная работа должна быть выполнена в печатном виде. Необходимо оставлять 1-2 чистых листа для рецензии преподавателя. Студент, получив контрольную работу после проверки, должен внимательно ознакомиться с рецензией. С учетом замечаний, рекомендаций преподавателя доработать отдельные вопросы и представить контрольную работу на защиту. Защищенная контрольная работа остается на кафедре и хранится в соответствии с требованиями номенклатуры дел.

Контрольная работа состоит из 2 вопросов. При выполнении контрольных работ, рекомендуется пользоваться литературой, представленной в библиографическом списке. Ответы на теоретические вопросы контрольных заданий должны быть полными, исчерпывающими, так как проработанный материал поможет студенту при выполнении практических работ.

Порядок изложения контрольной работы: титульный лист; содержание варианта контрольной работы с указанием номера варианта; текст, последовательно раскрывающий все вопросы контрольной работы; список использованных источников.

Критерии оценивания контрольной работы

- оценка «зачтено»

выставляется студенту, если все предложенные вопросы раскрыты полностью, студент умеет получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя самые современные информационные технологии, владеет вопросами современного состояния в области данной темы, грамотно излагает материал, обладает навыками оформления научных отчетов, рефератов.

- оценка «не зачтено»

выставляется студенту, если все или отдельные вопросы раскрыты не достаточно, если информация представлена без обработки, студент не обладает навыками оформления научных отчетов, рефератов, делает грамматические ошибки. Работа отправляется на доработку.

Контрольная работа выполняется по следующим разделам рабочей программы:

1. Качество хлебобулочных изделий.

2. Физико-химические свойства основных компонентов сырья для производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.

3. Физико-химические процессы, происходящие при производстве хлебобулочных изделий.

4. Физико-химические процессы, происходящие при хранении хлебобулочных изделий.

3 Варианты контрольной работы

Вариант 1.

1. Белки. Классификация, строение, состав белковой молекулы.

2. Кислотный гидролиз дисахаридов – инверсия сахарозы. Ферментативный гидролиз дисахаридов, влияние данного процесса на качество дрожжевого теста.

Вариант 2.

1. Крахмал, состав и строение крахмального зерна.

2. Изменение жиров при жарке во фритюре. Процесс термоокисления и его влияние на пищевую ценность жира и обжариваемого продукта.

Вариант 3.

1. Денатурация белков, изменение свойств белковой молекулы в результате денатурации. Тепловая и поверхностная денатурация при производстве хлебобулочных и кондитерских изделий.

2. Растворимость, набухание, клейстеризация крахмала.

Вариант 4.

1. Характеристика основных белков муки: глиаина и глютелина. Состав, строение, свойства данных белков.

2. Способы разрыхления теста: микробиологический, химический, механический.

Вариант 5.

1. Дегидратация белков, влияние данного процесса на качество готовой продукции.

2. Обоснование технологических процессов при жарке во фритюре. Изменение цвета, вкуса, запаха, консистенции фритюрных жиров, контроль их качества на производстве.

Вариант 6.

1. Гидратация белков. Влияние данного процесса на формирование теста. Факторы, влияющие на гидратацию белков.

2. Деструкция крахмала. Декстринизация и ферментативная деструкция крахмала, влияние данных процессов на качество готовых изделий.

Вариант 7.

1. Деструкция белков под действием высоких температур и ферментативная деструкция. Влияние данных процессов на качество готовой продукции.

2. Замес дрожжевого теста. Физические, коллоидные и биохимические процессы, протекающие при замесе.

Вариант 8

Мука, характеристика сырья, факторы, определяющие хлебопекарные свойства муки (газообразующая способность, газодерживающая способность).

1. Реакции карамелизации и меланоидинообразования, факторы, влияющие на протекание данных процессов. Роль данных процессов при формировании качества готовых изделий.

Вариант 9.

1. Жиры, классификация жиров. Изменение жиров при хранении: автоокисление, гидролиз. Влияние данных процессов на качество жира.

2. Брожение теста. Понятие «созревание» теста, спиртовое и молочно-кислое брожение, влияние данных процессов на качество готовых изделий.

Вариант 10.

1. Ретроградация крахмала, влияние данного процесса на качество хлеба, хлебобулочных изделий. Модифицированные крахмалы.

2. Влияние дрожжей, соли, сахара на качество дрожжевого теста и изделий из него.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Гусейнова Б. М., Салманов М. М., Ашурбеков И. М. Физико-химические основы пищевых производств [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов 2 курса технологического факультета по направлению подготовки - 19.03.04 "технология продукции и организация общественного питания". - Махачкала: ДагГАУ имени М. М. Джембулатова, 2020. – 94 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/159429>
2. Медведев П. В. Физико-химические аспекты кондитерского производства [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе_х000d_ высшего образования по направлению подготовки 19.04.02 продукты питания из растительного сырья. - Оренбург: ОГУ, 2018. - 98 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/159759>.
3. Ксенз М.В., Джум Т. А. Физико-химические основы технологии продуктов общественного питания [Электронный ресурс] : Учебное пособие. - Москва: Издательство "Магистр", 2019. - 232 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=352671>

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian. Офисный пакет Microsoft Office.
2. Microsoft Windows 10. Операционная система.
3. Mozilla Firefox. Интернет браузер.

Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная правовая система "КонсультантПлюс".
<https://www.consultant.ru>
2. Электронно- правовая ситтема «Система ГАРАНТ».
<https://ivo.garant.ru>
3. Электронно-библиотечная система «СФУ» [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд СФУ и библиотек-партнеров. – Красноярск, [2006] <http://bik.sfu-kras.ru/>

4. Электронно-библиотечная система elibrary [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о научных публикациях на русском языке. – Москва, [2000] <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

5. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]: база данных содержит около 800 тыс. полных текстов кандидатских и докторских диссертаций на русском языке <http://diss.rsl.ru>

6. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» [Электронный ресурс]: база данных содержит коллекцию книг, журналов и ВКР. – Санкт-Петербург, [2011] <http://e.lanbook.com/>