

Документ подписан в Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации
Информация о документе:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.10.2024 16:25:08
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра Технологии продуктов питания

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



Г. А. Дорн

«31» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

для направления подготовки

19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Образовательная программа "Биотехнология пищевых производств и
технология функциональных продуктов"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041

2) Учебный план основной образовательной программы 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «31» мая 2024 г. Протокол № 14

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «31» мая 2024 г. Протокол № 7

и.о. заведующего кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «31» мая 2024 г. Протокол № 8

Председатель методической комиссии института



С.М. Каюгина

Разработчик:

Летяго Ю.А., доцент кафедры «Технологии продуктов питания», канд. с.-х. наук

Директор института:



Н.Н. Устинов

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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.	<p>Знать: методы анализа свойств сырья и полуфабрикатов.</p> <p>Уметь: выполнять необходимые анализы сырья и полуфабрикатов, влияющие на технологический процесс.</p> <p>Владеть: методами контроля качества растительного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.</p>
ПК-4	Способностью применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин.	<p>Знать: методики отбора средних проб растительной продукции, методы оценки качества продукции в соответствии с требованиями нормативной документации.</p> <p>Уметь: применять знания в технологическом процессе производства продуктов питания.</p> <p>Владеть: методами теххимического контроля качества растительного сырья и продуктов питания.</p>

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технохимический контроль хлебопекарного производства» в соответствии с учебным планом подготовки по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» относится к дисциплинам по выбору.

Предшествующие дисциплины «Экспресс-контроль продуктов питания», «Микробиология, санитария и гигиена продуктов питания».

Для успешного изучения дисциплины «Технохимический контроль хлебопекарного производства» обучающийся должен

знать:

- экспресс-методы контроля качества основного и дополнительного сырья;
- правила ведения производственной документации.

уметь:

- определять качество исходного сырья и готовой продукции.

владеть:

- методами экспресс-контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

Изучение дисциплины необходимо для овладения знаниями последующей дисциплины: «Технология хлеба».

Дисциплина изучается на четвертом курсе, в седьмом семестре по очной форме обучения.

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Очная форма обучения семестр 7
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Лекции	12
Практические занятия (ПЗ)	24
Самостоятельная работа (всего)	36
В том числе:	
Проработка материала лекций, подготовка к практическим занятиям, зачету	18
Самостоятельное изучение тем учебной дисциплины	3
Реферат	15
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость, час	72
зач. ед.	2

4 Содержание дисциплины

4.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Требования к производственным хлебопекарным лабораториям	Общие методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Требования к производственным хлебопекарным лабораториям. Оборудование, приборы, посуда и реактивы. Правила работы в лаборатории, техника выполнения основных лабораторных работ. Порядок ведения документации и учет материальных ценностей в производственных хлебопекарных лабораториях. Отбор образцов и подготовка их к анализу. Порядок отбора средних проб и составление среднего образца.
2	Методы контроля качества сырья	Определение влажности основного и дополнительного сырья. Определение кислотности основного и дополнительного сырья.
3	Контроль качества полуфабрикатов хлебопекарного производства	Контроль свойств полуфабрикатов (органолептическая оценка, влажность, температура, подъемная сила, продолжительность брожения). Физико-химические и микробиологические методы определения качества полуфабрикатов.
4	Контроль качества готовой продукции	Контроль готовности хлеба. Контроль выхода хлеба (по пробной производственной выпечке, по расчету). Контроль качества готовых изделий (масса штучных изделий, балловая оценка). Основные методы анализа готовых изделий (определение влажности, кислотности и пористости). Дополнительные методы анализа готовых изделий. Методы определения содержания сахара и жира. Методы определения содержания поваренной соли.
5	Контроль технологического процесса	Контроль параметров технологического процесса. Показатели качества отдельных видов хлебобулочных изделий.

4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
1	Технология хлеба	х	х	х	х	х

4.3 Разделы дисциплин и виды занятий

4.3.1 Разделы дисциплин и виды занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов	Лекции	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Требования к производственным хлебопекарным лабораториям	2	4	8	14
2	Методы контроля качества сырья	2	6	6	14

3	Контроль качества полуфабрикатов хлебопекарного производства	2	6	12	20
4	Контроль качества готовой продукции	2	4	4	10
5	Контроль технологического процесса	4	4	6	14
	Итого	12	24	36	72

4.4 Практические занятия

№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.) очная
1	Производственная лаборатория на перерабатывающем предприятии	2
1	Значение технохимического контроля для рационального ведения технологического процесса и гарантий высокого качества готовой продукции	2
2	Санитарно-микробиологический контроль на перерабатывающем предприятии	2
2	Общие методы исследования и технологического контроля продукции растениеводства и продуктов ее переработки	2
2	Контроль качества сырья и вспомогательных материалов.	2
3	Методы, основанные на физико-химических свойствах объектов исследования	2
3	Методы определения крахмала, клетчатки, пектиновых веществ, лигнина (краткая характеристика и содержание)	4
4	Методы определения жиров. Сравнительная характеристика методик определения массовой доли жира (в насадках НЭТ, центрифугированием, рефрактометрически, ЯМР и др.). Методы оценки качества жиров, используемых в технологическом контроле пищевых производств	4
5	Сравнительная характеристика методов определения редуцирующих сахаров: перманганатного, фотоколориметрического, йодометрического (для глюкозы), метода Лейна и Эйнека и др.	2
5	Технохимический контроль выполнения мероприятий по борьбе с вредителями хлебных запасов	2
Итого за семестр		24

4.5 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено учебным планом.

5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№ семестра	№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
7	1	Требования к производственным хлебопекарным лабораториям	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	6	Собеседование, тестирование
			Реферат	2	Защита реферата
	2	Методы контроля	Самостоятельное	3	Собеседование,

		качества сырья	изучение тем раздела		тестирование
			Реферат	3	Защита реферата
	3	Контроль качества полуфабрикатов хлебопекарного производства	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	6	Собеседование, тестирование
			Реферат	6	Защита реферата
	4	Контроль качества готовой продукции	Реферат	4	Защита реферата
	5	Контроль технологического процесса	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	4	Собеседование, тестирование
			Реферат	2	Защита реферата
ИТОГО часов в семестре:				36	

5.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

Технохимический контроль хлебопекарного производства: Методические указания для самостоятельной работы студентов по направлению 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» / Составитель: Ю.А. Летяго – ГАУ Северного Зауралья Тюмень, 2017 - 28 с. [Электронный ресурс].

5.2 Темы, выносимые на самостоятельное изучение

Раздел 2. Методы контроля качества сырья

- 1 Методы определения мукомольных, хлебопекарных и крупяных свойств зерна
- 2 Контроль технологического процесса, анализ промежуточных продуктов

5.3 Темы рефератов

- 1 Общие сведения о технохимическом контроле хлебопекарного производства.
- 2 Виды контроля качества продукции.
- 3 Производственная лаборатория на перерабатывающем предприятии.
- 4 Требования к сырью на хлебопекарных предприятиях.
- 5 Контроль качества сырья и вспомогательных материалов.
- 6 Санитарно-микробиологический контроль на перерабатывающем предприятии.
- 7 Общие методы исследования и технологического контроля готовой продукции.
- 8 Физико-химические методы оценки качества хлебопекарного сырья.
- 9 Методы, основанные на физико-химических свойствах объектов исследования.
- 10 Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки.
- 11 Технохимический контроль хлебопекарного производства.

- 12 Контроль качества исходного и дополнительного сырья.
- 13 Контроль качества полуфабрикатов.
- 14 Контроль качества готовой продукции.
- 15 Требования к готовой продукции.
- 16 Контроль процесса производства хлебобулочных изделий.
- 17 Сведения о теххимическом контроле хлебопекарного производства.
- 18 Методы теххимического контроля с/х продукции и продуктов его переработки.
- 19 Органолептическая оценка качества.
- 20 Методы определения клетчатки, крахмала, пектиновых веществ, лигнина.
- 21 Методы определения кислотности.
- 22 Методы определения жиров, массовой доли жира, оценка качества жира.
- 23 Методы определения витаминов.
- 24 Методы определения показателей безопасности, присутствия в пищевых продуктах и исходном сырье соединений тяжелых металлов.
- 25 Методы определения присутствия в пищевых продуктах пестицидов, нитритов, нитратов.
- 26 Методы определения присутствия в пищевых продуктах токсичных и радиоактивных веществ.
- 27 Методы определения золы, макро - микроэлементов, хлоридов.
- 28 Определение полезных веществ, содержащихся в отходах (спирт, пектин, масло, винная кислота).

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Требования к производственным хлебопекарным лабораториям	ПК-1 (знать)	Зачетный билет
2	Методы контроля качества сырья	ПК-4 (уметь)	Зачетный билет
3	Контроль качества полуфабрикатов хлебопекарного производства	ПК-4 (знать, владеть)	Зачетный билет
4	Контроль качества готовой продукции	ПК-1 (уметь)	Зачетный билет
5	Контроль технологического процесса	ПК-1 (владеть)	Зачетный билет

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1 Способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективность и надежность процессов производства.			
Знать	общее представление о свойствах сырья	иметь сформированные знания о свойствах сырья, полуфабрикатов	методы анализа свойств сырья и полуфабрикатов, готовой продукции
Уметь	применять теоретические знания в области применения анализа свойства сырья	применять теоретические знания в области применения анализа свойства сырья и полуфабрикатов	выполнять необходимые анализы сырья и полуфабрикатов, влияющие на технологический процесс
Владеть	методами контроля качества растительного сырья	методами контроля качества растительного сырья и полуфабрикатов	методами контроля качества растительного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-4 Способностью применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин.			
Знать	общее представление о методах отбора средних проб продукции	иметь сформированные знания о методах отбора средних проб продукции, методы оценки качества готовой продукции	целостное представление о методиках отбора средних проб растительной продукции, методы оценки качества продукции в соответствии с требованиями нормативной документации

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-4 Способностью применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин.			
Уметь	применять теоретические знания в области производства продуктов питания	применять информационные технологии в процессе производства готовой продукции	применять специализированные знания в технологическом процессе производства продуктов питания
Владеть	методами технохимического контроля качества растительного сырья	методами технохимического контроля качества растительного сырья и полуфабрикатов	методами технохимического контроля качества растительного сырья, полуфабрикатов и готовой хлебопекарной продукции.

6.2.1 Шкалы оценивания

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
«Зачтено»	Отвечает на все вопросы зачетного билета. Глубокое знание материала по дисциплине «Технохимический контроль хлебопекарного производства», владение специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе на зачетный билет, демонстрации мышления.
«Не зачтено»	Не отвечает на вопросы зачетного билета. Не владеет терминологией по дисциплине «Технохимический контроль хлебопекарного производства», мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы

Указаны в приложении 1.

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

Процедура оценивания зачета

На зачете обучающийся методом случайного выбора берет зачетный билет, состоящий из двух теоретических вопросов. Кроме того, возможны вопросы по содержанию реферата. На подготовку к ответу предоставляется 15 минут, в течение которых необходимо кратко изложить план и основные положения ответа. Ответ оценивается преподавателем в соответствии с

общепринятыми критериями (понимание проблемы, полнота и логичность изложения, владение понятийным аппаратом).

Отметка «зачтено» выставляется обучающемуся при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, демонстрации мышления.

Отметка «не зачтено» ставится обучающемуся, не давшему ответы на вопросы билета, не владеющему терминологией по дисциплине, мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

- 1 Кульнева, Н.Г. Технохимический контроль на предприятиях отрасли. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кульнева Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015.— 61 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47480.html>.— ЭБС «IPRbooks».
- 2 Магомедов, Г.О. Технохимический контроль хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств (теория и практика) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Магомедов Г.О., Лобосова Л.А., Олейникова А.Я.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2010.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27338.html>.— ЭБС «IPRbooks».
- 3 Хромеевков В. М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик./ В. М. Хромеевков. - М: Гиорд, 2008. - 480 с. – 50 экз.
- 4 Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие/ А.С. Романов [и др.] – Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. – 287с.Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4165.html>.— ЭБС «IPRbooks».

Дополнительная литература

- 1 Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства./ Л.Я. Ауэрман– М.: Профессия, 2003. – 415 с. – 59 экз.
- 2 Мельченко, Г.Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Количественный химический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мельченко Г.Г., Юнникова Н.В. — Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. — 104 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14351.html>.— ЭБС «IPRbooks».
- 3 Пашенко Л.П. Технология хлебобулочных изделий./ Л.П.Пашенко, И.М. Жаркова – М., КолосС, 2006. – 389 с. – 20 экз.
- 4 Пучкова Л. И. Хлебобулочные изделия. Учеб.-метод, пособие / Л.И. Пучкова - М.: МГУПП, 2009. - 59 с. – 5 экз.
- 5 Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий / Т.Б.Цыганова – М., Издательский центр «Академия», 2003.- 448с. – 10 экз.
- 6 Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность: учеб. пособие / А.С. Романов [и др.]; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 278 с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- 1 www.agris.ru
- 2 www.agro-prom.ru
- 3 www.compexdoc.ru
- 4 www.cnsnb.ru
- 5 www.agro-bursa.ru
- 6 www.Medportal.ru
- 7 www.mtu-net.ru/pharma-business-analysis
- 8 www.registrbad.ru/bad/nutrifarmanons
- 9 www.fao.org. - сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов
- 10 www.spros.ru. - Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос»
- 11 www.stq.ru. - Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество»
- 12 www.foodprom.ru. - Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность».

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Технохимический контроль хлебопекарного производства: Методические указания к написанию реферата для студентов направления 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» / Составитель: Ю.А. Летяго, ГАУ Северного Зауралья, Тюмень, 2016 - 17 с. [Электронный ресурс].

10 Перечень информационных технологий

Программное обеспечение не требуется.

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий по дисциплине «Технохимический контроль хлебопекарного производства» используются:

1. специализированная аудитория 4-228, оборудованная мультимедийной аппаратурой, стендами, плакатами и образцами;
2. учебная лаборатория-пекарня 4-229 с оборудованием: печь хлебопекарная, печь ротационная «Муссон-ротор», тестомес, тестоокруглитель, тестоделитель, мукопросеиватель, миксер VFM -20 с мясорубкой; прибор Журавлева, вискозиметр, термошкаф, «Кварц-21М», ИДК-3М, лабораторная центрифуга, печь муфельная ПМ-1; тестомесилка лабораторная У1-ЕТК; шкаф хлебопекарный ШХП-0,65; мельница ЛЗМ; шкаф сушильный СЭШ-3М; амилотест; белизнамер «Блик-3»;
3. кабинет для самостоятельной работы обучающихся 4-216: компьютеры (системный блок HP Compaq, монитор View Sonic), экран Projecta.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Инженерно-технологический институт
Кафедра технологии продуктов питания

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

для направления подготовки

19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

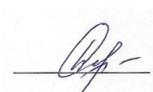
Образовательная программа "Биотехнология пищевых производств и технология функциональных продуктов"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Ю.А. Летяго

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 7 от «31» мая 2024 г.

и.о. заведующего кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2024

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
«Технохимический контроль хлебопекарного производства»

Контрольные вопросы к зачету

Результаты освоения компетенций	Вопросы
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.	<ol style="list-style-type: none">1. Требования к производственной лаборатории. Оборудование, приборы, посуда и реактивы2. Лабораторная документация и учет материальных ценностей3. Государственная поверка и клеймение измерительных приборов и мер объема4. Определение влажности основного и дополнительного сырья5. Определение влажности хлеба и хлебобулочных изделий6. Определение влажности основного и дополнительного сырья, полуфабрикатов и готовых изделий экспрессными методами7. Определение влажности полуфабрикатов8. Определение кислотности основного и дополнительного сырья9. Определение кислотности полуфабрикатов10. Определение кислотности хлеба и булочных изделий11. Определение кислотности бараночных изделий и сдобных пшеничных сухарей12. Определение содержания сахаров и других углеводов13. Определение водорастворимых веществ, сахара и жира при помощи рефрактометра14. Определение относительной плотности жидкости15. Определение вкуса и аромата16. Определение металломангнитных примесей17. Определение температуры и относительной влажности в производственных помещениях
ПК-4 Способностью применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин.	<ol style="list-style-type: none">18. Приемка муки, отбор пробы и составление среднего образца19. Определение хлебопекарных свойств пшеничной муки20. Определение зараженности муки картофельной болезнью21. Определение хлебопекарных свойств ржаной муки22. Методы контроля качества дополнительного сырья

	<p>23. Условия и сроки хранения дополнительного сырья</p> <p>24. Организация технологического процесса и его контроль</p> <p>25. Технологический план производства</p> <p>26. Расчет суточной производительности печи и расхода сырья</p> <p>27. Расчет производственной рецептуры</p> <p>28. Порядок контроля технологического процесса</p> <p>29. Методы контроля качества полуфабрикатов</p> <p>30. Отбор проб полуфабрикатов</p> <p>31. Органолептическая оценка полуфабрикатов</p> <p>32. Физико-химические и микробиологические методы определения качества полуфабрикатов</p> <p>33. Контроль готовности хлеба</p> <p>34. Контроль выхода хлеба по пробной производственной выпечке</p> <p>35. Контроль выхода хлеба по расчету</p> <p>36. Методы регулирования технологического процесса: механическая обработка теста, подкисление полуфабрикатов, замедление процесса созревания теста</p> <p>37. Порядок контроля качества готовых изделий</p> <p>38. Основные методы анализа готовых изделий</p> <p>39. Определение набухаемости бараночных изделий</p> <p>40. Определение набухаемости сдобных пшеничных сухарей</p> <p>41. Определение удельного объема хлеба</p> <p>42. Определение физических свойств мякиша хлеба на автоматизированном пенетрометре</p> <p>43. Показатели качества готовых изделий</p>
--	--

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Технологии продуктов питания»

Дисциплина – Технохимический контроль хлебопекарного производства

Направление 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №1

1 Организация технологического процесса и его контроль

2 Методы контроля качества дополнительного сырья

Составил _____ / Летяго Ю.А. «___» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Дорн Г.А. «___» _____ 20__ г.

Процедура оценивания зачета

На зачете обучающийся методом случайного выбора берет зачетный билет, состоящий из двух теоретических вопросов. Кроме того, возможны вопросы по содержанию реферата. На подготовку к ответу предоставляется 15 минут, в течение которых необходимо кратко изложить план и основные положения ответа. Ответ оценивается преподавателем в соответствии с общепринятыми критериями (понимание проблемы, полнота и логичность изложения, владение понятийным аппаратом).

Критерии оценки зачета

Отметка «зачтено» выставляется обучающемуся при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, демонстрации мышления.

Отметка «не зачтено» ставится обучающемуся, не давшему ответы на вопросы билета, не владеющему терминологией по дисциплине, мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

Темы рефератов

- 1 Общие сведения о теххимическом контроле хлебопекарного производства.
- 2 Виды контроля качества продукции.
- 3 Производственная лаборатория на перерабатывающем предприятии.
- 4 Требования к сырью на хлебопекарных предприятиях.
- 5 Контроль качества сырья и вспомогательных материалов.
- 6 Санитарно-микробиологический контроль на перерабатывающем предприятии.
- 7 Общие методы исследования и технологического контроля готовой продукции.
- 8 Физико-химические методы оценки качества хлебопекарного сырья.
- 9 Методы, основанные на физико-химических свойствах объектов исследования.
- 10 Теххимический контроль зерна и продуктов его переработки.
- 11 Теххимический контроль хлебопекарного производства.
- 12 Контроль качества исходного и дополнительного сырья.
- 13 Контроль качества полуфабрикатов.
- 14 Контроль качества готовой продукции.
- 15 Требования к готовой продукции.
- 16 Контроль процесса производства хлебобулочных изделий.
- 17 Сведения о теххимическом контроле хлебопекарного производства.
- 18 Методы теххимического контроля с/х продукции и продуктов его переработки.
- 19 Органолептическая оценка качества.
- 20 Методы определения клетчатки, крахмала, пектиновых веществ, лигнина.
- 21 Методы определения кислотности.
- 22 Методы определения жиров, массовой доли жира, оценка качества жира.
- 23 Методы определения витаминов.
- 24 Методы определения показателей безопасности, присутствия в пищевых продуктах и исходном сырье соединений тяжелых металлов.
- 25 Методы определения присутствия в пищевых продуктах пестицидов, нитритов, нитратов.
- 26 Методы определения присутствия в пищевых продуктах токсичных и радиоактивных веществ.
- 27 Методы определения золы, макро - микроэлементов, хлоридов.
- 28 Определение полезных веществ, содержащихся в отходах (спирт, пектин, масло, винная кислота).

Вопросы к защите реферата

- в чем заключается актуальность темы?
- каковы цель и задачи исследования?
- что послужило источниками информации по теме?
- какие отечественные и/или зарубежные ученые занимались исследованием данных вопросов?
- что нового вы узнали при работе над рефератом?

- каковы основные выводы по теме исследования?

Процедура оценивания реферата

Качество реферата рассматривается как важный показатель успеваемости обучающегося по дисциплине, являясь необходимым условием допуска к экзамену. Реферат должен показать, насколько студент овладел конкретной темой по изучаемой дисциплине.

При оценке реферата уделяется внимание таким важным критериям как: актуальность темы и степень ее раскрытия с применением специальной терминологии; стиль изложения материала; самостоятельность анализа информации; соблюдение требований к оформлению.

На защиту реферата, состоящую из доклада реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

Критерии оценки реферата

Оценка «зачтено» - выполнены все требования к написанию и защите реферата в соответствии с методическими указаниями по самостоятельной работе: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Допускаются незначительные неточности в изложении материала, упущения в оформлении, затруднения при ответах на дополнительные вопросы при защите либо неполные ответы.

Оценка «не зачтено» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы. Либо тема реферата не раскрыта. Во время защиты обнаруживается существенное непонимание проблемы. Не выдержан объём реферата.

Тестовые задания для текущего контроля

1. Какие операции осуществляют перед отправкой в остывочное отделение?
 - a) *Сортировка, органолептическая оценка и учет выработанной продукции
 - b) Упаковка и этикетирование готовой продукции
 - c) Выемка из форм, сортировка и обдувка горячим воздухом

2. Что такое трещины на поверхности корки?
 - a) Отрыв боковой корки от нижней
 - b) Вздутие с подрывом у формового хлеба
 - c) *Разрыв верхней поверхности корки

3. Как определяют пропеченность мякиша?
 - a) *При оценке эластичности мякиша и его влажности на ощупь
 - b) Наличием или отсутствием комочков из непропеченного теста

- c) По величине пор и их количеству
4. Перечислите органолептические показатели качества хлебобулочных изделий:
- a) Внешний вид, цвет, кислотность, содержание сахара
 - b) *Внешний вид, состояние мякиша, запах, вкус
 - c) Внешний вид, цвет корки, пористость мякиша, содержание соли
5. Физико-химические показатели качества хлебобулочных изделий:
- a) *Влажность, пористость, кислотность, массовая доля жира, соли
 - b) Пористость, цвет корки, симметричность формы
 - c) Величина и равномерность пор, упругость и эластичность мякиша, формоустойчивость корки
6. Показатели хлебопекарных свойств пшеничной муки:
- a) *Газообразующая способность, «сила» муки, определение качества и количества клейковины
 - b) Подъемная сила, качество клейковины и ее количество
 - c) Белизна муки, количество клейковины, «сила» муки
7. Что определяют на пробнике Журавлева
- a) Эластичность мякиша
 - b) Влажность полуфабриката
 - c) *Пористость хлеба
8. Что определяют рефрактометрическим методом?
- a) Массовую долю сахара
 - b) *Массовую долю жира
 - c) Массовую долю соли
9. Перечислите методы определения массовой доли сахара:
- a) *Перманганатный, иодометрический, метод горячего титрования
 - b) Рефрактометрический, перманганатный, органолептический
 - c) Перманганатный, щелочной, метод горячего титрования
10. На каких приборах определяют качество сырой клейковины?
- a) *ИДК-1 и ИДК-2
 - b) МОК-1 и МОК-1М
 - c) ВНИИХП-ВЧ и ИДК
11. Прибор для определения белизны муки:
- a) БЛИК-3
 - b) *Белизномер РЗ-БПЛ-Ц
 - c) Цетометр Р-ЦМ-1М
12. Показатели органолептической оценки состояния теста:
- a) Состояние поверхности, наличие непромесов, влажность, форма
 - b) Цвет, вкус, состояние поверхности, пористость
 - c) *Состояние поверхности, консистенция, степень сухости, структура, аромат

13. Основной жировой продукт, применяемый в хлебопекарном производстве России:
- *Маргарин
 - Сливочное масло
 - Спред
14. Какой показатель определяют на приборе Яго-Островского?
- Влажность
 - Подъемную силу теста
 - *Газообразующую способность муки
15. Основная цель замеса теста?
- Взбить муку с ингредиентами, по рецептуре
 - *Получить однородную массу
 - Перетереть муку и дрожжи
16. На каком приборе определяют автолитическую активность муки по числу падения?
- Рефрактометр
 - Автолитметр
 - *Амилотест
17. На каких приборах определяют влажность теста?
- *ВНИИХП-ВЧ и ПИВИ-1
 - ВНИИХП-ВЧ и БЛИК-3
 - Прибор Чижовой и ПИВИ-1

Процедура оценивания тестирования

Тестирование используется в текущем контроле для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины. Тестирование осуществляется на бумажном носителе.

Тест содержит 20 тестовых заданий для очной формы обучения, в котором могут быть верными разное количество ответов. Тестовые задания выполняются в специальном бланке, где указываются варианты правильного ответа на каждое тестовое задание.

Время, отводимое на ответы заданий теста, должно быть не более 20 минут.

В ситуации, когда обучающийся забыл написать в листе ответов свою фамилию, имя, номер группы, номер варианта теста, дисциплину или дату – тест считается невыполненным.

Отметки о правильных вариантах ответов в тестовых заданиях делаются обучающимся разборчиво. Неразборчивые ответы не оцениваются, тестовое задание считается невыполненным.

В качестве критериев выбраны уровни профессиональных знаний, умений, навыков и способности обучающихся переносить их в конкретные ситуации и условия.

Критерии оценки тестирования

Оценка выполнения тестовых заданий выставляется путем определения соотношений правильно и неправильно выполненных заданий.

Процент правильных ответов: оценка «зачтено» – 51% и более;
оценка «не зачтено» – 50% и менее.

Вопросы для собеседования

Раздел 1. Требования к производственным хлебопекарным лабораториям.

- 1 Правила работы в лаборатории, техника выполнения основных лабораторных работ.
- 2 Порядок ведения документации и учет материальных ценностей в производственных хлебопекарных лабораториях.

Вопросы для собеседования к темам, выносимым на самостоятельное изучение

Раздел 2. Методы контроля качества сырья

Тема 1. Методы определения мукомольных, хлебопекарных и крупяных свойств зерна

- 1 Мукомольные свойства зерна и факторы, их определяющие
- 2 Хлебопекарные свойства зерна и факторы, их определяющие
- 3 Крупяные свойства зерна и факторы, их определяющие

Тема 2. Контроль технологического процесса анализ промежуточных продуктов

- 1 Влияние температуры теста на его свойства, ход технологического процесса
- 2 Влияние влажности теста на его свойства и качество хлеба

Процедура оценивания собеседования

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам.

Задачей собеседования является не столько оценивание знаний обучающихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Используется также индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного обучающегося.

Критерии оценки собеседования

Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов.

Ответ оценивается на «хорошо», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: допущены один-два недочета при

освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

«Неудовлетворительно» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.