

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.05.2024 10:12:26
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Тюменский 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 ТЕХНОЛОГИЯ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

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. нау

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-4	Способностью применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин.	Знать: ведение технологического процесса производства различных видов макаронных изделий. Уметь: проводить анализ качества сырья и готовой продукции. Владеть: навыками определения расхода сырья и рассчитывать рецептуры.
ПК-15	Готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство.	Знать: контроль качества сырья и готовой продукции макаронных изделий. Уметь: по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса. Владеть: определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья.
ПК-24	Способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья.	Знать: оформление производственной и технологической документации. Уметь: проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства макаронных изделий. Владеть: навыками эксплуатации основных видов оборудования при производстве различного ассортимента макаронных изделий.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология макаронных изделий» входит в блок 1 «Дисциплины» (вариативная часть) учебного плана подготовки по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Предшествующая дисциплина «Технологическое оборудование отрасли».

Для успешного изучения дисциплины «Технология макаронных изделий» обучающийся должен

знать: назначение и устройство технологического оборудования макаронной промышленности.

уметь: выполнять расчет и подбор технологического оборудования; правильно пользоваться нормативно-технической документацией (технической характеристикой оборудования); проводить необходимые технологические расчеты.

владеть: методикой расчета технологических линий и макаронного оборудования.

Изучение дисциплины необходимо для овладения знаниями последующих дисциплин: «Основы строительства и проектирования предприятий», «Организация технологических потоков на предприятиях», «Проектирование предприятий отрасли».

Дисциплина изучается в 7 семестре по очной форме обучения.

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Очная форма обучения	
	7 семестр	
Аудиторные занятия (всего)	68	
В том числе:	-	
Лекции	28	
Практические занятия (ПЗ)	40	
Самостоятельная работа (всего)	76	
В том числе:	-	
Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	31	
Самостоятельное изучение тем дисциплины	7	
Реферат	20	
Подготовка к экзамену	18	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	
Общая трудоемкость,	час	144
	зач. ед.	4

4 Содержание дисциплины

4.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Классификация и характеристика макаронных изделий	Состояние и перспективы развития макаронной отрасли. Значение макаронных изделий в питании человека. Их энергетическая, пищевая и биологическая ценность. Национальные и межгосударственные стандарты. Классификация и ассортимент макаронных изделий.

2	Технологические схемы производства длинных и коротких макаронных изделий	Последовательность и назначение отдельных стадий производства макаронных изделий. Краткая характеристика основных стадий производства. Условия хранения основного и дополнительного сырья, подготовка его к пуску в производство.
3	Сырье для производства макаронных изделий	Основное и дополнительное сырье, применяемое для производства макаронных изделий по ГОСТ Р 51865. Пищевые добавки, улучшители муки, обогащающие добавки. Химический состав муки и свойства ее компонентов. Макароны свойства муки. Требования к качеству дополнительного сырья: обогащающих добавок, улучшителей, используемых при производства макаронных изделий. Дополнительное сырье по ГОСТ Р 51865. Подготовка сырья к производству.
4	Замес макаронного теста	Основные рабочие узлы макаронного пресса. Способы замеса макаронного теста. Физико-химические основы процесса образования макаронного теста. Влияние компонентов муки (белков, крахмала, ферментов) на процесс образования теста. Характеристика макаронного теста после замеса. 13 Рецептура макаронного теста. Типы замеса макаронного теста в зависимости от влажности теста и температуры воды, используемой для замеса теста. Продолжительность замеса теста. Характеристика процессов, происходящих при замесе макаронного теста.
5	Прессование макаронного теста	Движение теста в шнековой камере. Реологические основы прессования – явление пластической деформации при формовании макаронных изделий прессованием. Факторы, влияющие на реологические свойства теста. Производительность пресса, давление и скорость прессования. Влияние качества муки на скорость прессования, производительность пресса и качество полуфабриката макаронных изделий. Влияние влажности и температуры теста на процесс прессования. Технологическое значение процесса вакуумирования. Основы технологического расчета производительности пресса.
6	Формование и разделка макаронных изделий	Способы формования макаронного теста. Матрицы и профили формирующих отверстий для макарон, вермишели, лапши. Правила эксплуатации матриц. Основы расчета матриц. Разделка полуфабриката макаронных изделий.
7	Термообработка макаронного теста при замесе и формовании	Высокотемпературный режим замеса макаронного теста. Преимущества и недостатки высокотемпературного замеса. Высокотемпературный режим прессования и формования макаронного теста. Преимущества и недостатки высокотемпературного режима прессования и формования макаронных изделий.
8	Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий	Контроль за качеством полуфабриката. Дефекты макаронных изделий. Причины их возникновения и способы устранения. Организация технологического процесса производства макаронных изделий из муки с

		различными технологическими свойствами. Комплексные улучшители макаронных свойств муки.
9	Сушка макаронных изделий	Способы сушки макаронных изделий. Характеристика режимов конвективной сушки макаронных изделий. Режимы сушки. Теоретические основы процесса сушки. Изменение структурно-механических свойств макаронных изделий при сушке. Сушка макаронных изделий в промышленных установках. Сушка коротких макаронных изделий в шкафных ленточных, барабанных и конвейерных сушилках. Сушка длинных изделий подвесным способом в автоматизированных поточных линиях. Сушка коротких макаронных изделий в шкафных и туннельных сушилках автоматизированных поточных линий. Интенсификация процесса сушки. Контроль процесса сушки. Стабилизация макаронных изделий и её назначение.
10	Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий	Требования к качеству макаронных изделий по ГОСТ Р 51865. Сортировка и отбраковка макаронных изделий. Упаковка и хранение макаронных изделий. Условия хранения макаронных изделий. Причины порчи макаронных изделий при хранении. Переработка брака. Санитарно-гигиенические нормы производства и хранения макаронных изделий. Санитарные нормы и правила.
11	Нетрадиционные макаронные изделия	Производство макаронных изделий специального, детского и диетического питания. Макаронные изделия из нетрадиционного сырья (ржаной, кукурузной, рисовой и гречневой муки, из цельносмолотого пророщенного зерна пшеницы, крахмала и др.) Безглютеновые и безбелковые макаронные изделия. Технология производства макаронных изделий быстрого приготовления фирм PAVAN, Buhler, FAVA. Способы производства макаронных изделий быстрого приготовления. Требования ГОСТ Р 52378 к качеству макаронных изделий быстрого приготовления. Производство полуфабриката макаронных изделий. Способы обработки полуфабриката макаронных изделий. Длительность хранения.
12	Технохимический контроль макаронного производства	Оценка качества макаронных изделий. Организация технохимического контроля на предприятиях макаронной промышленности с целью улучшения качества выпускаемой продукции и снижения затрат и потерь. Методы определения качества макаронных изделий по ГОСТ Р 52377. Затраты и потери при выработке макаронных изделий. Плановая норма расхода муки для выработки 1 тонны макаронных изделий.

4.2 Разделы дисциплин и виды занятий

4.2.1 Разделы дисциплин и виды занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ зан.	СРС	Всего час.
1	Классификация и характеристика макаронных изделий	2	2	4	8
2	Технологические схемы производства длинных и коротких макаронных изделий	2	6	4	12
3	Сырье для производства макаронных изделий	2	6	8	16
4	Замес макаронного теста	2	4	6	12
5	Прессование макаронного теста	4	2	8	14
6	Формование и разделка макаронных изделий	2	2	6	10
7	Термообработка макаронного теста при замесе и формовании	2	2	4	8
8	Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий	2	2	4	8
9	Сушка макаронных изделий	4	4	4	12
10	Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий	2	4	3	9
11	Нетрадиционные макаронные изделия	2	2	4	8
12	Технохимический контроль макаронного производства	2	4	3	9
	Подготовка к экзамену			18	18
	Итого за семестр	28	40	76	144

4.3 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час)
			очная
1	Классификация и характеристика макаронных изделий	Национальные и межгосударственные стандарты. Классификация и ассортимент макаронных изделий. Энергетическая, пищевая и биологическая ценность макаронных изделий.	2
2	Технологические схемы производства длинных и коротких макаронных изделий	Изучение технологических схем производства макаронных изделий. Расчет основных технологических решений при проектировании производственного участка выработки макаронных изделий. Расчет и контроль работы технологического оборудования макаронного производства.	6
3	Сырье для производства	Изучение видов основного сырья макаронного производства. Требования действующих	6

	макаронных изделий	стандартов к качеству сырья. Виды и состав сырья. Технологические свойства муки. Вода. Изучение видов дополнительного сырья макаронного производства. Виды и состав сырья, обогатительные и вкусовые добавки. Требования к его качеству.	
4	Замес макаронного теста	Типы замеса макаронного теста. Составление и расчет рецептуры. Влияние качества муки, параметров замеса на свойства теста и качество изделий. Вакуумирование теста. Высокотемпературные режимы замеса теста.	4
5	Прессование макаронного теста	Технологическая схема шнекового макаронного пресса и правила его эксплуатации. Влияние параметров прессующего устройства пресса на процесс прессования.	2
6	Формование и разделка макаронных изделий	Матрицы и профили формирующих отверстий для макарон, вермишели, лапши. Правила эксплуатации матриц. Основы расчета матриц.	2
7	Термообработка макаронного теста при замесе и формовании	Преимущества и недостатки высокотемпературного замеса, режима прессования и формования макаронных изделий.	2
8	Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий	Контроль за качеством полуфабриката. Организация технологического процесса производства макаронных изделий.	2
9	Сушка макаронных изделий	Влажность макаронных изделий и основные параметры сушильного воздуха. Анализ процесса сушки макаронных изделий. Назначение стабилизации изделий. Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки, стабилизации и охлаждения.	4
10	Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий	Сортировка и отбраковка готовой продукции. Упаковывание макаронных изделий. Режимы хранения изделий. Причины ее порчи.	4
11	Нетрадиционные макаронные изделия	Сырые изделия длительного хранения. Быстрорастворяемые и не требующие варки изделия. Изделия из бесклейковинного крахмалсодержащего сырья.	2
12	Технохимический контроль макаронного производства	Нормирование расхода сырья. Способы борьбы с потерями и затратами при производстве макаронных изделий. Учет и контроль макаронного производства. Организация контроля на предприятии. Методы контроля качества изделий. Причины дефектов	4

	макаронных изделий и меры по их устранению.	
Итого за семестр		40

4.4 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
1	2	3	4	5	6
7	1	Классификация и характеристика макаронных изделий	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	2	Собеседование, тестирование
			Реферат	2	Защита реферата
	2	Технологические схемы производства длинных и коротких макаронных изделий	Самостоятельное изучение тем раздела	2	Собеседование, тестирование
			Реферат	2	Защита реферата
	3	Сырье для производства макаронных изделий	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	6	Собеседование, тестирование
			Реферат	2	Защита реферата
	4	Замес макаронного теста	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	4	Собеседование, тестирование
			Реферат	2	Защита реферата
	5	Прессование макаронного теста	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	6	Собеседование, тестирование
			Реферат	2	Защита реферата
	6	Формование и разделка макаронных изделий	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	4	Собеседование, тестирование
			Реферат	2	Защита реферата
	7	Термообработка макаронного теста при замесе и формовании	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	2	Собеседование, тестирование
			Реферат	2	Защита реферата
8	Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий	Самостоятельное изучение тем раздела	2	Собеседование, тестирование	

		Реферат	2	Защита реферата
9	Сушка макаронных изделий	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	2	Собеседование, тестирование
		Самостоятельное изучение тем раздела	2	Собеседование, тестирование
10	Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий	Реферат	2	Защита реферата
		Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	1	Собеседование, тестирование
11	Нетрадиционные макаронные изделия	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	2	Собеседование, тестирование
		Реферат	2	Защита реферата
12	Технохимический контроль макаронного производства	Проработка материала лекций, подготовка к ПЗ	2	Собеседование, тестирование
		Самостоятельное изучение тем раздела	1	Собеседование, тестирование
Подготовка к экзамену			18	Экзамен
ИТОГО часов в семестре:			76	

5.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

Технология макаронных изделий: Методические указания для самостоятельной работы студентов по направлению 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» / Составитель: Ю.А. Летяго; ГАУ Северного Зауралья – Тюмень, 2016 – 16 с. [Электронный ресурс].

5.2 Темы, выносимые на самостоятельное изучение

Раздел 2. Технологические схемы производства длинных и коротких макаронных изделий

1 Схема производства макарон с сушкой в лотковых кассетах.

Раздел 8. Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий

1 Возможные дефекты сырых изделий, возникающие при разделке, способы их устранения.

Раздел 9. Сушка макаронных изделий

1 Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки.

Раздел 12. Технохимический контроль макаронного производства

1 Контроль качества макаронного теста.

5.3 Темы рефератов

- 1 История развития производства макаронных изделий.
- 2 Объемы производства и потребление макаронных изделий в разных странах.
- 3 Основное и дополнительное сырье в макаронной промышленности.
- 4 Органолептические и физико-химические показатели качества макаронной муки.
- 5 Правила отбора проб муки на макаронных предприятиях.
- 6 Определение органолептических показателей качества макаронной муки.
- 7 Методика определения влажности макаронной и хлебопекарной муки.
- 8 Методы определения кислотности макаронной и хлебопекарной муки.
- 9 Методы определения зольности макаронной и хлебопекарной муки.
- 10 Содержание металлопримесей в муке.
- 11 Химический состав муки.
- 12 Свойства крахмала, белков, жиров, каротиноидов, минеральных веществ (золы), витаминов и ферментов.
- 13 Макароны свойства муки: количество клейковины, содержание каротиноидных пигментов, содержание незрелых частиц, крупности помола муки.
- 14 Влияние свойств муки на свойства теста, сырых изделий и качество сухих и сваренных макаронных изделий.
- 15 Определение количества клейковины в образцах макаронной и хлебопекарной муки.
- 16 Требования, предъявляемые к качеству муки, используемой для производства макаронных изделий.
- 17 Особенности и режимы замеса макаронного теста.
- 18 Упругость, пластичность, вязкость, реологические свойства уплотненного теста. Зависимость свойств теста от влажности и температуры.
- 19 Процессы, происходящие в тесте при вакуумировании.
- 20 Механизм изменения структурно-механических свойств макаронных изделий при разных режимах сушки.
- 21 Допустимые сроки выдержки и реализации макаронных изделий на предприятии.
- 22 Оборудование производственных лабораторий на макаронных фабриках.
- 23 Требования к качеству макаронных изделий.
- 24 Оборудование для сушки коротких макаронных изделий.

- 25 Оборудование для сушки длинных макаронных изделий.
- 26 Автоматизированные конвейерные сушилки.
- 27 Автоматизированные линии производства коротких макаронных изделий.
- 28 Комплексно – механизированные линии производства длинных макаронных изделий.
- 29 Методы упаковки макаронных изделий.
- 30 Причины дефектов макаронных изделий и меры по их устранению.

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	Классификация и характеристика макаронных изделий	ПК-4 (знать)	Экзаменационный билет
2	Технологические схемы производства длинных и коротких макаронных изделий	ПК-15 (уметь)	Экзаменационный билет
3	Сырье для производства макаронных изделий	ПК-15 (знать)	Экзаменационный билет
4	Замес макаронного теста	ПК-4 (уметь)	Экзаменационный билет
5	Прессование макаронного теста	ПК-24 (владеть)	Экзаменационный билет
6	Формование и разделка макаронных изделий	ПК-4 (владеть)	Экзаменационный билет
7	Термообработка макаронного теста при замесе и формовании	ПК-15 (владеть)	Экзаменационный билет
8	Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий	ПК-4 (знать)	Экзаменационный билет
9	Сушка макаронных изделий	ПК-24 (уметь)	Экзаменационный билет
10	Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий	ПК-15 (владеть)	Экзаменационный билет
11	Нетрадиционные макаронные изделия	ПК-4 (уметь)	Экзаменационный билет
12	Технохимический контроль макаронного производства	ПК-24 (знать)	Экзаменационный 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-4 Способностью применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин.			
Знать	основные принципы технологического процесса	основные положения технологического процесса	положения, принципы и ведение технологического процесса производства различных видов макаронных изделий
Уметь	использовать информационные технологии в макаронном производстве	применять информационные технологии для решения поставленных задач в макаронном производстве	применять информационные технологии в научных исследованиях, проводить анализ качества сырья и готовой продукции
Владеть	информацией в области прогрессивных знаний о расходе сырья	информацией о новинках прогрессивных знаний о макаронных изделиях	навыками использования современной информации о новинках прогрессивных знаний в области определения расхода сырья и рассчитывать рецептуры производства макаронных изделий

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-15 Готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство.			
Знать	основные принципы качества сырья и готовой продукции	основные положения и принципы качества сырья и готовой продукции	основные положения, принципы создания и свойства качества сырья и готовой продукции макаронных изделий

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-15 Готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство.			
Уметь	использовать информационные технологии в макаронном производстве	применять информационные технологии для решения поставленных задач в научных исследованиях	применять информационные технологии в научных исследованиях, по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса
Владеть	информацией в области прогрессивных знаний о показателях качества	информацией о новинках прогрессивных знаний о показателях качества	навыками использования современной информации о новинках прогрессивных знаний в области определения органолептических и физико-химических показателей качества сырья

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-24 Способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья.			
Знать	основные принципы оформления документации	основные положения и принципы оформления документации	основные положения, принципы оформления и технологической документации
Уметь	использовать нормативные документы при проектировании макаронных фабрик	проектировать линии по производству макаронных изделий	проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-24 Способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья.			
			макаронных изделий
Владеть	информацией об эксплуатации оборудования	информацией об эксплуатации оборудования на макаронных предприятиях	навыками эксплуатации основных видов оборудования при производстве различного ассортимента макаронных изделий

6.2.1 Шкалы оценивания

Шкала оценивания экзамена

Оценка	Описание
отлично	Глубокое знание материала дисциплины «Технология макаронных изделий», владение специальной терминологией, правильный ответ на экзаменационный билет, демонстрация мышления
хорошо	Глубокое знание материала, владение специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, демонстрации мышления
удовлетворительно	Знание основных положений дисциплины «Технология макаронных изделий», владение основными терминами и определениями, но с неточностями при ответе, с затруднениями при ответе на дополнительные вопросы
неудовлетворительно	Ответы на вопросы билета не даны, не владеет терминологией по дисциплине, мышлением, отсутствие ответов на дополнительные вопросы. Демонстрирует полное отсутствие знаний по дисциплине.

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 экзамена

При подготовке к экзамену студент внимательно изучает экзаменационные вопросы и работает с рекомендованной литературой. На экзамене студент случайным образом выбирает экзаменационный билет, состоящий из трех теоретических вопросов.

На подготовку к ответу предоставляется 30 минут, в течение которых необходимо кратко изложить план и основные положения ответа. Ответ оценивается преподавателем в соответствии с критериями: понимание проблемы, полнота и логичность изложения, владение понятийным аппаратом. По результатам собеседования по билету студенту выставляется оценка согласно шкале оценивания.

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

Основная литература

- 1 Антипов С.Т. Машины и аппараты пищевых производств. В 3 кн. Кн. 1 [Текст] / С.Т. Антипов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков; под ред. акад. РАСХН В.А. Панфилова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2009. – 610 с. – 5 экз.
- 2 Антипов С.Т. Машины и аппараты пищевых производств. В 3 кн. Кн. 2 [Текст] / С.Т. Антипов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков; под ред. акад. РАСХН В.А. Панфилова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2009. – 847 с. – 5 экз.
- 3 Антипов С.Т. Машины и аппараты пищевых производств. В 3 кн. Кн. 3 [Текст] / С.Т. Антипов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков; под ред. акад. РАСХН В.А. Панфилова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 2009. – 551 с. – 5 экз.
- 4 Драгилев А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Текст]: учебник / А.И. Драгилев, В.М. Хромеенков, М.Е. Чернов. – 3-е изд. стер. – СПб.: Лань, 2016. – 432 с. – 5 экз.
- 5 Хромеенков В.М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик / В.М. Хромеенков // Санкт- Петербург: ГИОРД, 2008 – 50 экз.

Дополнительная литература

- 1 Медведев Г.М. Технология макаронного производства /Г.М. Медведев// Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005. – 312 с. – 10 экз.

в) нормативная литература

- 1 Государственные стандарты. Мука. Отруби. Методы анализа. Сборник. - М.: ИПК издательство стандартов, 2001.- 65 с.
- 2 Изделия макаронные. Общие технические условия. ГОСТ Р 51865 - 2010.
- 3 Изделия макаронные. Методы определения качества. ГОСТ Р 52377 – 2005.
- 4 Изделия макаронные быстрого приготовления. Общие технические условия. ГОСТ Р 52378 – 2005.
- 5 Изделия макаронные. Термины и определения. ГОСТ Р 52000 – 2010.

- 6 Инструкция по нормированию расхода сырья при выработке макаронных изделий. – М.: ЦНИИТЭИПищепром, 1974. – 34 с.
- 7 Инструкция по определению производственных мощностей предприятий макаронной промышленности всех форм подчиненности. – М.: ЦНИИТЭИПищепром, 1977. – 18 с.
- 8 Макароны изделия. Методы идентификации. ГОСТ Р 52810 - 2007. Изделия макаронные с обогащающими добавками. Общие технические условия. ГОСТ Р 54656-2011.
- 9 Полуфабрикат макаронных изделий. Общие технические условия. ГОСТ Р 53085 - 2008.
- 10 Санитарно-гигиенические нормы и правила «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». СанПиН 2.3.1078-2001.-М.: 2002. - 164 с.
- 11 Сборник технологических инструкций для производства макаронных изделий.- М.: Прейскурантиздат, 1989. – 74 с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- 1 https://roscontrol.com/category/produkti/bakaleya/makaronnie_izdeliya/ - Рейтинг макаронных изделий РФ
- 2 <http://promtu.ru/linii-proizvodstva/izgotovlenie-makaron> - Линии по производству макаронных изделий
- 3 <https://promzn.ru/stanki-i-oborudovanie/dlya-proizvodstva-makaronyh-izdelij.html> - Оборудование для макаронных изделий
- 4 <http://mydocx.ru/1-34378.html> - Технологическая схема производства макаронных изделий

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Технология макаронных изделий: Методические указания к практическим занятиям 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 «Технология макаронных изделий» используются:

1. специализированная аудитория 4-228, оборудованная мультимедийной аппаратурой, стендами, плакатами и образцами;
2. учебная лаборатория-пекарня 4-229с оборудованием: печь хлебопекарная, печь ротационная «Муссон-ротатор», 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 ViewSonic), 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

ТЕХНОЛОГИЯ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

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.

Заведующий 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

«Технология макаронных изделий»

Контрольные вопросы к экзамену

Результаты освоения компетенций	Вопросы
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">1 Состояния и перспектива развития макаронной промышленности2 Ассортимент и пищевая ценность макаронных изделий3 Макаронная промышленность в России и за рубежом4 Основные достоинства макаронных изделий как продукта питания5 Классификация макаронных изделий (в зависимости от формы)6 Классификация макаронных изделий (в зависимости от вида исходной пшеницы и сорта муки)7 Краткая характеристика основных стадий производства макаронных изделий8 Сырье для макаронного производства и его качественная характеристика9 Основные показатели качества пшеницы макаронного назначения10 Сорта пшеницы, используемые для производства макаронных изделий11 Показатели качества муки12 Макаронные свойства муки13 Требования, предъявляемые к качеству муки14 Качество воды, используемое на макаронных предприятиях15 Вспомогательное сырье, обогатительные добавки16 Тарное и бестарное хранение муки и вспомогательного сырья17 Хранение и подготовка муки18 Хранение и подготовка яичных продуктов19 Хранение и подготовка прочих добавок20 Нетрадиционное сырье макаронного производства21 Технология приготовления теста22 Рецептуры и типы замесов теста23 Дозирующие и транспортирующие средства основного и вспомогательного

	сырья 24 Уплотнение и формование теста
<p>ПК-15 Готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство</p>	<p>1 Классификация шнековых макаронных прессов 2 Технологическая схема шнекового макаронного пресса 3 Макаронный пресс ЛПЛ-2М (схема, техническая характеристика, принцип действия) 4 Физические свойства уплотненного теста 5 Клейковинный комплекс макаронного теста 6 Технологические процессы, происходящие при замесе макаронного теста. Изменение его структуры по стадиям замеса 7 Вакуумирование макаронного теста 8 Способы формования теста 9 Матрицы для формования макаронных изделий 10 Возможные дефекты сырых изделий и способы их устранения 11 Классификация оборудования для резки и раскладки макаронных изделий 12 Разделка сырых изделий (обдувка, резка и раскладка отформованных сырых макаронных изделий) 13 Механизм для резки вермишели и лапши в подвесном состоянии ЛПП-1 14 Возможные дефекты сырых изделий, возникающие при разделке, и способы их устранения 15 Оценка качества полуфабрикатов 16 Классификация оборудования для сушки макаронных изделий 17 Сушка макаронных изделий и режимы сушки 18 Конвективный способ сушки 19 Сушка с использованием низкотемпературных режимов 20 Конвейерные сушилки (сушилка СПК-4Г-45) 21 Барабанные сушилки (сушилка «Ромет») 22 Сушка макарон в шкафных сушилках (сушилка ВВП) 23 Автоматизированные конвейерные сушилки 24 Высокотемпературные режимы сушки 25 Сверхвысокотемпературные режимы сушки</p>

	<p>26 Сушка с применением энергетических полей</p> <p>27 Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки</p>
<p>ПК-24 Способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>1 Охлаждение макаронных изделий</p> <p>2 Накопители – стабилизаторы для коротких макаронных изделий</p> <p>3 Виброохладители</p> <p>4 Накопители-стабилизаторы для длинных макаронных изделий</p> <p>5 Машины для фасовки коротких макаронных изделий</p> <p>6 Машины для фасовки и упаковки длинных макаронных изделий</p> <p>7 Оборудование для упаковки макаронных изделий в крупную тару</p> <p>8 Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий</p> <p>9 Понятие макаронного лома и крошки. Прочность макарон</p> <p>10 Сортировка и отбраковка продукции. Переработка брака</p> <p>11 Упаковывание макаронных изделий. Упаковочные материалы</p> <p>12 Хранение продукции и причины ее порчи</p> <p>13 Режимы хранения готовых изделий и требования к складским помещениям</p> <p>14 Автоматизированные линии производства длинных изделий</p> <p>15 Автоматизированные линии производства коротких макаронных изделий</p> <p>16 Техника безопасности при работе на автоматизированных линиях</p> <p>17 Комплексно-механизированные линии производства длинных макаронных изделий</p> <p>18 Комплексно-механизированные линии производства короткорезанных изделий</p> <p>19 Аппаратурно-технологические схемы современного производства макаронных изделий и принципы их составления</p> <p>20 Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве</p> <p>21 Затраты и потери сырья в макаронном производстве</p> <p>22 Учет расхода муки в макаронном производстве</p>

	<p>23 Организация технoхимического контроля на предприятии</p> <p>24 Методы контроля качества муки (правила отбора проб, запах, вкус и хруст, цвет)</p> <p>25 Методы контроля качества муки (влажность, количество сырой клейковины, качество клейковины, зольность)</p> <p>26 Методы контроля качества муки (крупнота помола муки, содержание металломагнитной примеси, кислотность)</p> <p>27 Методы контроля качества добавок (внешний вид, влажность, температура, кислотность, структурно-механические свойства)</p> <p>28 Методы контроля качества готовых изделий (правила отбора проб, внешний вид, влажность, кислотность)</p> <p>29 Методы контроля качества готовых изделий (варочные свойства, прочность сваренных изделий, содержание лома, крошки и деформированных изделий, содержание металлопримесей; наличие вредителей).</p>
--	---

Примерный билет

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Технологии продуктов питания»

Дисциплина – Технология макаронных изделий

Направление 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

- 1 Способы формования теста
- 2 Комплексно-механизированные линии производства длинных макаронных изделий
- 3 Методы контроля качества готовых изделий (правила отбора проб, внешний вид, влажность, кислотность)

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

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

Процедура оценивания экзамена

При подготовке к экзамену студент внимательно изучает экзаменационные вопросы и работает с рекомендованной литературой. На экзамене студент случайным образом выбирает экзаменационный билет, состоящий из трех теоретических вопросов.

На подготовку к ответу предоставляется 30 минут, в течение которых необходимо кратко изложить план и основные положения ответа. Ответ оценивается преподавателем в соответствии с критериями: понимание проблемы, полнота и логичность изложения, владение понятийным аппаратом. По результатам собеседования по билету студенту выставляется оценка согласно шкале оценивания.

Критерии оценки экзамена

Отметка «отлично» ставится студенту при глубоком знании материала по дисциплине «Технология макаронных изделий», владении специальной терминологией, правильном ответе на экзаменационный билет, демонстрации мышления.

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

Отметка «удовлетворительно» ставится студенту при знании основных положений дисциплины, владении основными терминами и определениями, но с неточностями при ответе, с затруднениями при ответе на дополнительные вопросы.

Отметка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответы на вопросы билета, не владеющему терминологией по дисциплине, мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе. При оценивании студента на экзамене учитывается успешная защита реферата.

Темы рефератов

- 1 История развития производства макаронных изделий.
- 2 Объемы производства и потребление макаронных изделий в разных странах.
- 3 Основное и дополнительное сырье в макаронной промышленности.
- 4 Органолептические и физико-химические показатели качества макаронной муки.
- 5 Правила отбора проб муки на макаронных предприятиях.
- 6 Определение органолептических показателей качества макаронной муки.
- 7 Методика определения влажности макаронной и хлебопекарной муки.
- 8 Методы определения кислотности макаронной и хлебопекарной муки.
- 9 Методы определения зольности макаронной и хлебопекарной муки.
- 10 Содержание металлопримесей в муке.
- 11 Химический состав муки.
- 12 Свойства крахмала, белков, жиров, каротиноидов, минеральных веществ (золы), витаминов и ферментов.

- 13 Макароны свойства муки: количество клейковины, содержание каротиноидных пигментов, содержание незрелых частиц, крупности помола муки.
- 14 Влияние свойств муки на свойства теста, сырых изделий и качество сухих и сваренных макаронных изделий.
- 15 Определение количества клейковины в образцах макаронной и хлебопекарной муки.
- 16 Требования, предъявляемые к качеству муки, используемой для производства макаронных изделий.
- 17 Особенности и режимы замеса макаронного теста.
- 18 Упругость, пластичность, вязкость, реологические свойства уплотненного теста. Зависимость свойств теста от влажности и температуры.
- 19 Процессы, происходящие в тесте при вакуумировании.
- 20 Механизм изменения структурно-механических свойств макаронных изделий при разных режимах сушки.
- 21 Допустимые сроки выдержки и реализации макаронных изделий на предприятии.
- 22 Оборудование производственных лабораторий на макаронных фабриках.
- 23 Требования к качеству макаронных изделий.
- 24 Оборудование для сушки коротких макаронных изделий.
- 25 Оборудование для сушки длинных макаронных изделий.
- 26 Автоматизированные конвейерные сушилки.
- 27 Автоматизированные линии производства коротких макаронных изделий.
- 28 Комплексно – механизированные линии производства длинных макаронных изделий.
- 29 Методы упаковки макаронных изделий.
- 30 Причины дефектов макаронных изделий и меры по их устранению.

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. Какой % белков содержится в макаронных изделиях?
 - a. 10%
 - b. 15%
 - c. 11,2%
 - d. 7%
2. Энергетическая ценность макаронных изделий на 100 г продукта
 - a. 338
 - b. 383
 - c. 300
 - d. 320
3. Какой из этапов производства макаронных изделий лишний
 - a. сушка
 - b. расстойка
 - c. прессование
 - d. охлаждение
4. К какому типу макаронных изделий относится вермишель
 - a. нитевидному
 - b. ленточному
 - c. трубчатому
 - d. фигурному

5. Какой длины должны быть ленточные макаронные изделия
- от 10 см до 30 см
 - от 7 см до 20 см
 - от 5 см до 15 см
 - от 15 см до 18 см
6. При какой температуре хранят макаронные изделия
- 12°...17°
 - 10°...15°
 - 15°...22°
 - 22°...26°
7. Продолжительность хранения макаронных изделий без добавок
- 5 мес.
 - 12 мес.
 - 24 мес.
 - 36 мес.
8. Показатель содержания клейковины в зерне выражается:
- %
 - мг/100г
 - г/100г
 - мг
9. Вакуумирование теста при производстве макаронных изделий проводят с целью:
- повышения содержания белка в макаронных изделиях
 - повышения прочности макаронных изделий
 - снижение интенсивности окислительных процессов при хранении макаронных изделий
 - улучшение внешнего вида макаронных изделий
10. При использовании муки с какой клейковиной используют горячий замес макаронного теста:
- крепкой
 - хорошей
 - слабой
 - упругой
11. Как классифицируют макаронные изделия по способу выработки?
- в большом и мелком упаковывании
 - прямые, рассыпные, мотки
 - прессуемые и штампованные
 - прямые, прессуемые, штампованные
12. Минимально рекомендуемый уровень массовой доли сырой клейковины в зерне пшеницы для производства макаронных изделий
- 18%
 - 20%
 - 22%
 - 24%

13. Крупность помола макаронной муки
- 50-100 мкм
 - 150-250 мкм
 - 300-400 мкм
 - 450-600 мкм
14. Обработка макаронных изделий включает:
- формирование, сушку
 - замес: теста и формирования изделий
 - раскладку и сушку изделий
 - обдувку, резание, раскладку
15. К какому типу макаронных изделий относятся перья?
- трубчатые;
 - нитеобразные;
 - лентообразные;
 - фигурные.
16. Что понимается под партией муки
- Определенное качество муки одного сорта, предназначенное для хранения, одновременной приемки, отгрузки, сдачи или оценки качества
 - Определенное качество муки одного сорта, однообразной по качественным признакам, определяемым органолептически.
 - Небольшое количество муки, отбираемое за один прием от данной партии.
17. Как называется совокупность всех отдельных выемок, отобранных от однородной партии муки
- средней пробой
 - Исходной пробой
 - Навеской
18. Как называется часть средней пробы муки, выделенной для определения отдельных показателей качества
- Навеска
 - Однородная партия
 - Выемка
19. Какой показатель муки определяют путем сжигания в муфельной печи навесок муки без ускорителей, с применением спиртового раствора ацетата магния и азотной кислоты
- Зольность
 - Влажность
 - Прочность клейковины

20. С помощью какого прибора удаляют металломагнитную примесь из муки.
- ИДК-1
 - ФЭК-М
 - ПВФ
21. В чем выражают содержание металломагнитной примеси
- В граммах на 1 кг муки
 - В миллиграммах на 1 кг муки
 - В миллиметрах на 1 кг муки
22. На каком приборе определяют влажность творога
- ИДК
 - ВЧ
 - ФЭК
23. Исходная проба, какой массой одновременно является и средней пробой
- 2,5 кг
 - 3 кг
 - 3,5 кг
24. Ощущение хруста при разжевывании является следствием наличия в муке ...
- Потери сухих веществ
 - Качество сырой клейковины
 - Мин. примесей
25. Какой метод основан на сравнении испытуемой пробы с установленной характеристикой цвета, данной в соответствующем стандарте
- Метод 2х светофильтров
 - Метод по ГОСТ 9404
 - Метод по ГОСТ 27839
26. На каком приборе проводят измерения с помощью которых можно определять коэффициенты светоотражения твердых проб
- Прибор ИДК-1
 - На фотоэлектроколориметрах
 - На фотометрах

27. Какой оттенок не желателен для макаронной муки
- Темный
 - Белый
 - Желтый
28. С помощью какого прибора определяют оптическую плотность фильтрата
- ИДК-1
 - ФЭК-М
 - ВЧ
29. В чем выражают результаты измерений оптической плотности фильтрата при наличии градуированной кривой
- В миллиграммах
 - В миллиграммах каратиноидов
 - В граммах каратиноидов
30. Какой из методов предусматривает высушивание навесок муки в электрических сушильных шкафах типа СЭШ
- Метод по ГОСТ 9406
 - Метод по ГОСТ 9405
 - Метод по ГОСТ 9404
31. С какой частотой колебаний работает рассев для определения крупноты помола муки
- 160-180 колебаний/мин
 - 180-200 колебаний/мин
 - 200-220 колебаний/мин
32. Каковы допустимые отклонения при контрольных и арбитражных определениях крупноты помола муки
- Остатки на сите – 2%, проход через сито – 4%
 - Остатки на сите – 1%, проход через сито – 4%
 - Остатки на сите – 2%, проход через сито – 3%
33. Раствор чего добавляют в полученную болтушку для определения кислотности
- Фенолфталеина
 - Щелочи
 - Кислоты

34. В чем выражается влажность
- a. в процентах (%)
 - b. в миллиграммах (мг)
 - c. в граммах (г)
35. Каким методом определяют кислотность теста и сырых макаронных изделий
- a. 2х светофильтров
 - b. водной болтушки
 - c. метод по ГОСТ 9404

Процедура оценивания тестирования

Тестирование используется в текущем контроле для оценивания уровня освоения 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. Не разборчивые ответы не оцениваются, тестовое задание считается не выполненным.

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 Классификация и характеристика макаронных изделий

- 1 Ассортимент и классификация макаронных изделий
- 2 Макароны изделия специального назначения
- 3 Факторы, формирующие качество макаронных изделий

Раздел 5 Прессование макаронного теста

- 1 Способы формования макаронных изделий

- 2 Прессование макаронного теста. Движение теста в шнековой камере
- 3 Режимы замеса макаронного теста
- 4 Требования к операции приготовления теста

Раздел 9 Сушка макаронных изделий

- 1 Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки
- 2 Интенсификация процесса сушки макаронных изделий
- 3 Высокотемпературная сушка макаронных изделий
- 4 Массообменные характеристики и равновесная критическая влажности макаронных изделий

Вопросы для самостоятельного изучения

Раздел 2. Технологические схемы производства длинных и коротких макаронных изделий

Тема. Схема производства макарон с сушкой в лотковых кассетах.

- 1 Основные параметры сушки
- 2 Шкафная бескалориферная сушилка ВВП

Раздел 8. Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий

Тема. Возможные дефекты сырых изделий, возникающие при разделке, способы их устранения.

- 1 Виды дефектов сырых изделий
- 2 Причины и мероприятия по устранению дефектов

Раздел 9. Сушка макаронных изделий

Тема. Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки.

- 1 Анализ процесса сушки
- 2 Деформация сырых макаронных изделий при жестком режиме сушки

Раздел 12. Технохимический контроль макаронного производства

Тема. Контроль качества макаронного теста.

- 1 Методы контроля качества полуфабрикатов
- 2 Реологические свойства уплотненного теста

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.

Глоссарий по дисциплине

Для проверки усвоения системы базовых понятий по каждому разделу дисциплины проводится устный опрос (40 терминов). Термины могут быть использованы обучающимися и для самопроверки. Существенное достоинство опроса – экономичность во времени.

Глоссарий

Вермишель – нитевидные длинные или короткие макаронные изделия с различной формой сечения.

Макаронные изделия – пищевой продукт, изготавливаемый из пшеничной муки и воды смешиванием, различными способами формования и высушивания.

Сырая клейковина муки – комплекс нерастворимых белковых веществ муки, способных при набухании в воде образовывать эластичную массу.

Подготовка сырья – проведение технологических операций, обеспечивающих пригодность сырья для выработки макаронных изделий.

Просеивание муки – отделение посторонних примесей при пропускании муки через сито.

Магнитная очистка муки – отделение от муки металломагнитных примесей при пропускании ее через магнитные установки.

Смешивание муки – приготовление смеси в определенном соотношении из муки разных партий одного сорта муки.

Тип макаронных изделий – характеристика макаронных изделий по форме.

Подтип макаронных изделий – характеристика макаронных изделий по форме и срезу.

Вид макаронных изделий – характеристика макаронных изделий по размеру сечения.

Длинные макаронные изделия – макаронные изделия длиной не менее 200 мм.

Двойные гнутые макаронные изделия – длинные макаронные изделия, высушенные в подвешенном состоянии.

Мотки, бантики и гнезда – длинные макаронные изделия, сформованные в мотки, бантики или гнезда.

Короткие макаронные изделия – макаронные изделия длиной не более 150 мм.

Резаные макаронные изделия – макаронные изделия, формируемые разрезанием на части тестовой ленты.

Прессовые макаронные изделия – макаронные изделия, формируемые с помощью макаронного пресса.

Макаронная матрица – основной рабочий орган макаронного пресса, определяющий тип, подтип и вид макаронных изделий.

Штампованные макаронные изделия – макаронные изделия, формируемые штампами из тестовой ленты.

Макароны – трубчатые макаронные изделия в форме длинной прямой трубки с прямым или волнообразным (при резке высушенных изделий) срезом.

Рожки – трубчатые макаронные изделия в форме короткой прямой или изогнутой трубки с прямым срезом.

Перья – трубчатые макаронные изделия в форме короткой прямой трубки с косым срезом.

Лапша – ленточные длинные или короткие макаронные изделия с различной формой края и сечения.

Фигурные макаронные изделия – плоские или объемные макаронные изделия сложной конфигурации.

Однородность фасованных макаронных изделий в единице упаковки – соответствие макаронных изделий одному типу, подтипу, и виду; одной группы и сорта; одинаковые по толщине в изломе и по сечению в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Группа макаронных изделий – качественная характеристика макаронных изделий в зависимости от используемого для их изготовления основного сырья.

Макаронные изделия группы А – макаронные изделия, изготовленные из муки твердой пшеницы (дурум) высшего, первого и второго сортов.

Макаронные изделия группы Б – макаронные изделия, изготовленные из муки мягкой стекловидной пшеницы высшего и первого сортов.

Макаронные изделия группы В – макаронные изделия, изготовленные из пшеничной хлебопекарной муки высшего и первого сортов.

Сорт (класс) макаронных изделий – качественная характеристика макаронных изделий в зависимости от сорта основного сырья, используемого для их изготовления.

Макаронные изделия высшего сорта – макаронные изделия, изготовленные из муки высшего сорта.

Макаронные изделия первого сорта – макаронные изделия, изготовленные из муки первого сорта.

Макаронные изделия второго сорта – макаронные изделия, изготовленные из муки второго сорта.

Основное сырье – основная составная часть макаронных изделий (в соответствии с настоящим стандартом – пшеничная мука и вода).

Дополнительное сырье – составная часть макаронных изделий, применяемая для придания им специфических органолептических и физико–химических свойств.

Крошка – обломки, обрывки, обрезки макаронных изделий (независимо от их размеров).

Деформированные макаронные изделия – макаронные изделия с отклонениями от заданной формы.

Средняя длина макаронных изделий в упаковочной единице – заданная длина реза изделия плюс (минус) 5 мм.

Примечание – Для макаронных изделий с заданной длиной реза менее 5 мм средняя длина в упаковочной единице не устанавливается.

Потребительская тара – тара для макаронной продукции массой нетто не более 5 кг, не выполняющая функции транспортной.

Оптовая тара – тара для макаронной продукции массой нетто не более 25 кг, выполняющая функции транспортной.

Удостоверение качества и безопасности макаронных изделий – документ (в том числе товарно-транспортная накладная со штампом), удостоверяющий соответствие качества и безопасности конкретной партии макаронных изделий.

Процедура оценивания

Глоссарий содержит 40 основных терминов и определений, которые необходимо изучить. Задание выполняется в форме устного опроса, студент должен дать ответ на 15 произвольно выбранных преподавателем терминов.

Критерии оценки задания

Оценка устного опроса выставляется путем определения процентного соотношения правильных и неправильных ответов.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет 60 – 100%;

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет менее 60%.