

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ

Комплект контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

МДК.04.01 Технология производства макаронных изделий

программы подготовки специалистов среднего звена

**по специальности 19.02.03 «Технология хлеба, кондитерских
и макаронных изделий»**

Санкт-Петербург

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта КОС по учебной дисциплине	3
2.Спецификация оценочных средств	10
3.Варианты оценочных средств	13

1. ПАСПОРТ

комплекта КОС по учебной дисциплине МДК 04.01 Технология производства макаронных изделий

1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины МДК.04.01 Технология производства макаронных изделий

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме¹ дифференцированного зачета (8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования).

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 19.02.03 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»;

программы учебной дисциплины МДК.04.01 Технология производства макаронных изделий.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения² (освоенные умения, усвоенные знания)	Наименование элемента умений/знаний
У 1	Проводить анализ качества сырья
У 2	Определять расход сырья и рассчитывать рецептуры
У 3	Подбирать режим сушки с учетом ассортимента выпускаемой продукции и типа сушилок
У 4	Определять плановую норму расхода муки с учетом ее фактической влажности и фактический расход муки при производстве макаронных изделий
У 5	Подбирать виды матриц для заданных условий
У 6	Рассчитывать производительность основного оборудования (прессов, сушилок)
У 7	Подбирать оборудование в зависимости от качества сырья, вида изделий, производительности
У 8	Подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий по производству макаронных изделий

¹ Дифференцированный зачет, экзамен.

² Комплексные умения и знания из ФГОС СПО и программы учебной дисциплины

У 9	По результатам контроля качества сырья и готовой продукции давать рекомендации по оптимизации технологического процесса
У 10	Работать с нормативной и справочной литературой
У 11	Работать с лабораторными приборами и оборудованием
З 1	Требования действующих стандартов к качеству сырья
З 2	Виды и состав основного и дополнительного сырья
З 3	Способы хранения и подготовки сырья к производству
З 4	Основные методы органолептических и физико-химических испытаний
З 5	Классификацию и групповую характеристику макаронных изделий
З 6	Технологию и организацию производства макаронных изделий
З 7	Причины дефектов полуфабрикатов и готовых макаронных изделий и меры по их устранению
З 8	Устройство, принцип работы и правила безопасной эксплуатации оборудования
З 9	Правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии при изготовлении макаронных изделий
З 10	Способы использования брака изделий и других отходов
З 11	Порядок расчета рецептур макаронного теста

1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У 1 Проводить анализ качества сырья	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
У 2 Определять расход сырья и рассчитывать рецептуры	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
У 3 Подбирать режим сушки с учетом ассортимента выпускаемой продукции и типа сушилок	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
У 4 Определять плановую норму расхода муки с учетом ее фактической влажности и фактический расход муки при производстве макаронных изделий	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
У 5 Подбирать виды матриц для заданных условий	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
У 6 Рассчитывать производительность основного оборудования (прессов, сушилок)	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
У 7 Подбирать оборудование в зависимости от качества сырья, вида изделий, производительности	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования

		образования
У 8 Подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий по производству макаронных изделий	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
У 9 По результатам контроля качества сырья и готовой продукции давать рекомендации по оптимизации технологического процесса	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
У 10 Работать с нормативной и справочной литературой	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
У 11 Работать с лабораторными приборами и оборудованием	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
3 1 Требования действующих стандартов к качеству сырья	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
3 2 Виды и состав основного и дополнительного сырья	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
3 3 Способы хранения и подготовки сырья к производству	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
3 4 Основные методы органолептических и физико-химических	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированный зачет 8 семестр на базе основного

испытаний		общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
3 5 Классификацию и групповую характеристику макаронных изделий	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированн ый зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
3 6 Технологию и организацию производства макаронных изделий	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированн ый зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
3 7 Причины дефектов полуфабрикатов и готовых макаронных изделий и меры по их устранению	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированн ый зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
3 8 Устройство, принцип работы и правила безопасной эксплуатации оборудования	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированн ый зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
3 9 Правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии при изготовлении макаронных изделий	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированн ый зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
310 Способы использования брака изделий и других отходов	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированн ый зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования
3 11 Порядок расчета рецептур макаронного теста	Устный опрос в форме собеседования	Дифференцированн ый зачет 8 семестр на базе основного общего образования, 6 семестр на базе среднего общего образования

1.4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания													
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10	У11	З1	З2	З3
Раздел 1. Технология производства макаронных изделий.														
Тема 1.1. Основное сырье для производства макаронных изделий.	13, 18								18	18	18	18	11, 12, 13	
Тема 1.2. Дополнительное сырье для производства макаронных изделий.	11, 12								18	18	18	18	11, 12, 13	
Тема 1.3. Классификация и пищевая ценность макаронных изделий.										13				
Тема 1.4. Хранение и подготовка сырья для производства макаронных изделий.										18	18			13
Тема 1.5. Приготовление и формование готового теста.		17							17					
Тема 1.6. Разделка сырых макаронных изделий.					13				2					
Тема 1.7. Сушка и стабилизация макаронных изделий.			17						13					
Тема 1.8. Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий. Нормирование расходов сырья. Качество готовых макаронных изделий.				13, 17, 18					18	18	18			
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10	У11	З1	З2	З3
Раздел 2. Технологическое оборудование макаронного производства.														
Тема 2.1. Оборудование для приготовления теста, формования, разрезки сырых макаронных изделий.			9,11, 13,15, 17		9,11, 13	9,1 1,1, 13, 15, 17	11, 13, 17		9,11, 13, 15, 17				13	
Тема 2.2. Оборудование для сушки, стабилизации и охлаждения макаронных изделий.			11,13, 17			11, 13, 17	11, 13, 17		11,1 3,1 7				13	
Тема 2.3. Оборудование для фасовки и упаковки макаронных изделий.							11, 13		11,1 3				13	
Тема 2.4. Автоматизированные и								11,1 7	11,1 7					

³ Указывается код оценочного средства, представленного в приложении 1.

комплексно механизированные линии для производства макаронных изделий														
Раздел 3. Технохимический контроль макаронного производства														
Тема 3.1. Контроль качества муки	18								18	18	18	13, 18		
Тема 3.2. Контроль качества макаронных изделий									18	18	18			
Тема 3.3. Учет расхода муки при производстве макаронных изделий		17		17						17, 18	18			

1.5. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания													
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10	У11	З1	З2	З3
Раздел 1. Технология производства макаронных изделий.												24	24	24
Тема 1.1. Основное сырье для производства макаронных изделий.												24	24	24
Тема 1.2. Дополнительное сырье для производства макаронных изделий.												24	24	24
Тема 1.3. Классификация и пищевая ценность макаронных изделий.												24	24	24
Тема 1.4. Хранение и подготовка сырья для производства макаронных изделий.												24	24	24
Тема 1.5. Приготовление и формование готового теста.												24	24	24
Тема 1.6. Разделка сырых макаронных изделий.												24	24	24
Тема 1.7. Сушка и стабилизация макаронных изделий.												24	24	24
Тема 1.8. Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий. Нормирование расходов												24	24	24

сырья. Качество готовых макаронных изделий.														
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10	У11	31	32	33
Раздел 2. Технологическое оборудование макаронного производства.												24	24	24
Тема 2.1. . Оборудование для приготовления теста, формования , разрезки сырых макаронных изделий.												24	24	24
Тема 2.2. Оборудование для сушки, стабилизации и охлаждения макаронных изделий.												24	24	24
Тема 2.3. Оборудование для фасовки и упаковки макаронных изделий.												24	24	24
Тема 2.4. Автоматизированные и комплексно механизированные линии для производства макаронных изделий.												24	24	24
Раздел 3. Технохимический контроль макаронного производства												24	24	24
Тема 3.1. Контроль качества муки												24	24	24
Тема 3.2. Контроль качества макаронных изделий												24	24	24
Тема 3.3. Учет расхода муки при производстве макаронных изделий												24	24	24

⁵ Указывается код оценочного средства, представленного в приложении 1.

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вопросов собеседования (устный опрос), рефератов, докладов, сообщений, индивидуальных заданий, письменного опроса, практических работ, лабораторных работ, экзамена.

Собеседование, рефераты, доклады, сообщения, индивидуальные задания, письменный опрос, практические и лабораторные работы предназначены для текущего контроля и оценки знаний и умений, дифференцированный зачет предназначен для промежуточной аттестации студентов по программе учебной дисциплины МДК 04.01 Технология производства макаронных

2.2. Контингент аттестуемых: обучающиеся 3 курса на базе среднего общего образования, 4 курса на базе основного общего образования

Форма и условия аттестации: (текущий контроль после каждой темы учебной дисциплины). Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (6 семестр на базе среднего общего образования; 8 семестр на базе основного общего образования) по завершению освоения учебного материала учебной дисциплины, при положительных результатах текущего контроля.

2.3. Время выполнения:

На выполнение текущего контроля отводится:

- практическая работа:
 - подготовка 1 час;
 - выполнение 30 мин.
- устный опрос:
 - подготовка 40 мин;
 - проведение устного опроса 15-20 мин;
- доклады/рефераты:
 - подготовка 2 час;
 - оформление 30/60 мин;
 - выполнение 10/10-15 мин.

На экзамен (в виде устного опроса) отводится 60 мин (8-10 мин на студента).

2.4. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации.

1. Николаева, М. А. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров : Учебник .— Москва ; Москва : ООО "Юридическое издательство Норма" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 .— 320 с.
2. Курочкин, А. А. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : Учебник Для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Гордеев А. С., Завражнов А. И. — 2-е изд., испр. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2017 .— 586 с.
3. Юсупова, Г. Г. мукомольного производства : Учебное пособие .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016 .— 180 с.
4. Замедлина, Е. А. Товароведение и экспертиза товаров : Учебное пособие .— Москва ; Москва : Издательский Центр РИОР : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 .— 156 с.
5. Замедлина, Е. А. Товароведение и экспертиза товаров : Учебное пособие .— Москва ; Москва : Издательский Центр РИОР : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 .— 156 с.

6. Курочкин А.А. Оборудование хлебопекарного, макаронного и иных перерабатывающих производств. В 2 ч. Часть 1 : Учебник Для СПО. — М: Издательство Юрайт, 2017 .— 262
7. Курочкин А.А. . Оборудование хлебопекарного, макаронного и иных перерабатывающих производств. В 2 ч. Часть 2 : Учебник Для СПО . — М : Издательство Юрайт, 2017 .— 331 С.
8. Кошевой Е.П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : Учебное пособие Для СПО — М: Издательство Юрайт, 2017 .— 203с.

2.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников.

1. ГОСТы, нормативно-техническая документация в области производства макаронных изделий.
2. Технологические инструкции по производству макаронных изделий. — М.: ВНИИХП, 2013.
3. Интернет-ресурсы:
сайт www.nova-factoru.ru/spavochnik/makaronnye_izdeliya.
4. Учебно-наглядные пособия: образцы изделий, матрицы, плакаты, учебные фильмы.

3. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Вопросы устного опроса в форме собеседования

по МДК 04.01 Технология производства макаронных изделий

Раздел 1. Технология производства макаронных изделий.

Темы 1.1 и 1.2 Основное сырье для производства макаронных изделий, дополнительное сырье.

1. Виды пшеницы и требования к ним.
2. Особенности строения эндосперма твердых сортов пшеницы.
3. Особенности химического состава твердых сортов пшеницы.
4. Виды муки, применяемой для производства макаронных изделий.
5. Химический состав пшеничной муки.
6. Макароны свойства муки.
7. Требования к качеству муки по действующим стандартам Российской Федерации.
8. Требования к воде в производстве макаронных изделий.

Тема 1.3 Классификация и пищевая ценность макаронных изделий

1. Дайте определение макаронным изделиям в соответствии с ГОСТ Р 51865-2002.
2. Приведите классификацию макаронных изделий в зависимости от длины и способа формования.
3. Что значит «качественная характеристика» макаронных изделий?
4. По каким признакам макаронные изделия подразделяются на группы и сорта? Назовите группы и сорта макаронных изделий.
5. По каким признакам макаронные изделия подразделяются на типы, подтипы, виды?
6. Назовите типы и подтипы макаронных изделий.
7. Назовите виды макаронных изделий.
8. К каким типам можно отнести макаронные изделия, свитые в лопатки, гнезда, бантики?
9. Какова максимальная толщина стенок макаронных изделий?

Тема 1.4 Хранение и подготовка сырья для производства макаронных изделий

1. Правила доставки, приемки и размещения основного и дополнительного сырья.
2. Преимущества и недостатки тарного и бестарного способов хранения муки.
3. Виды порчи сырья при хранении, способы предотвращения порчи.
4. Этапы подготовки муки к производству.

5. Осуществление процесса просеивания и магнитной очистки муки при тарном и бестарном хранении.
6. Проведение процесса смешивания муки при тарном и бестарном хранении.
7. Ведение процесса подготовки вкусовых и обогатительных добавок.

Тема 1.5. Приготовление и формование готового теста.

1. Какие процессы протекают при замесе теста?
2. Какие существуют типы замесов?
3. Из каких стадий состоит прессование макаронного теста?
4. Какие процессы происходят при формовании теста?
5. Какими свойствами обладает уплотненное тесто?
6. С какой целью применяют вакуумирование теста?
7. Какие существуют способы вакуумирования теста?
8. Какие дефекты могут вызывать матрицы в сырых изделиях при формовании теста?

Тема 1.6 Разделка сырых макаронных изделий.

1. Цель разделки?
2. Назовите этапы разделки сырых макаронных изделий.
3. Назовите параметры обдувки.
4. Назовите толщину слоя коротких изделий на верхней ленте сушилки.
5. Назовите способы резки сырых изделий. От чего зависит выбор способа резки?
6. Назовите возможные дефекты макаронных изделий при обдувке, резке, раскладке (развешивании) сырых макаронных изделий.
7. Каковы причины возникновения дефектов сырых макаронных изделий?
8. Способы устранения дефектов сырых макаронных изделий при разделке.
9. Как меняются свойства сырых изделий в процессе разделки?

Тема 1.7 Сушка и стабилизация макаронных изделий

1. Какова цель сушки макаронных изделий?
2. Перечислите способы сушки.
3. Параметры сушильного воздуха.
4. Что представляет собой макаронное тесто (сырые изделия) как объект сушки?
5. Способы связи влаги в макаронном тесте (в сырых изделиях).
6. Какой тип влаги удаляется при сушке быстрее, какой – медленнее?
7. Что такое градиент влажности ΔW ?
8. Что такое градиент температуры Δt ?
9. На что влияют ΔW и Δt ?
10. Назовите режимы сушки макаронных изделий в зависимости от интенсивности удаления влаги.
11. Как изменяется структура, размеры и внешний вид макаронных изделий в процессе сушки?
12. В чем отличие процессов сушки длинных и коротких макаронных изделий?
13. Что такое стабилизация макаронных изделий, какова ее цель?

Тема 1.8 Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий.

Нормирование расходов сырья. Качество готовых макаронных изделий.

1. Назначение и способы сортировки макаронных изделий.
2. Назначение упаковки, виды упаковки и фасовки (розничная, оптовая). Требования к упаковочным материалам по ГОСТ.
3. Требования к условиям хранения и транспортировки готовых макаронных изделий в соответствии с ГОСТ.
4. Назовите факторы, влияющие на качество готовых макаронных изделий от начала и до конца технологического процесса

Раздел 2. Тема 2.1 Оборудование для приготовления теста, формования и разделки сырых изделий.

1. Расскажите об устройстве, работе, правилах безопасного обслуживания макаронного пресса Б6-ЛПШ-500. Дайте характеристику прессу по количеству тестосмесителей, шнеков, по форме матрицы, по производительности, по способу вакуумирования. Как влияет конструкция пресса на качество выпрессовываемых изделий?
2. Пресс ЛПЛ-2М. В чем особенность однокорытных прессов? В чем недостатки его конструкции?
3. В чем особенность обдувочных устройств для круглых и прямоугольных матриц? Как влияет недостаточная или излишняя обдувка на качество сырых изделий? Как отрегулировать интенсивность обдувки?
4. Расскажите о назначении, устройстве, работе «двойного саморазвеса». Как связан ритм работы саморазвеса с работой пресса и предварительной и окончательной сушилок? Как регулируется ритм его работы? Как используются обрезки сырых макарон?
5. Механизм резки сырых изделий УРМ (для круглых матриц). Его достоинства, недостатки, способы регулирования длины макаронных изделий. Требования к ножам. Правила безопасности.
6. Механизм резки сырых макаронных изделий «Перья». В чем его особенность? Как устанавливается длина изделий, от чего она зависит? Требования к ножам. Правила безопасности. Как снизить количество брака при резке?
7. Расскажите о преимуществах и недостатках механизмов раскладки коротких сырых изделий на сушильные поверхности (механизм с диагональной заслонкой, с качающейся трубой, с горизонтальным качающимся транспортером). Как обеспечивается необходимая толщина слоя изделий?

Тема 2.2 Оборудование для сушки стабилизации и охлаждения макаронных изделий.

1. Приведите классификацию сушилок по конструкции, принципу действия, интенсивности сушки, назначению, способу обогрева.
- 2-7. Расскажите о назначении, устройстве, работе, правилах обслуживания, способах регулирования, достоинствах и недостатках сушилок:
 - шкафного типа – ВВП, 2ЦАГИ-700, «Двойной диффузор»;

- конвейерной пятиярусной паровой СПК-4Г-45;
- конвейерной 9-ярусной (линии Б6-ЛКС для коротких изделий);
- конвейерной 11-ярусной (линии Б6-ЛКС для коротких изделий);
- конвейерной 3-ярусной (линий Б6-ЛМВ для длинных изделий);
- конвейерной 5-ярусной с сушкой на бастунах (линий Б6-ЛМВ для длинных изделий).

8-9. Расскажите о назначении, устройстве, работе накопителей-стабилизаторов:

- бункерного типа;
- ярусного типа (6-ярусного линии Б6-ЛМВ).

Как в них осуществляется охлаждение изделий? Для чего? Как влияет стабилизация изделий на их прочность, процесс упаковки, транспортировки и хранение?

Какова продолжительность стабилизации изделий после низкотемпературной и высокотемпературной сушки? Почему?

Тема 2.3 Оборудование для упаковки макаронных изделий.

1. Назовите принцип действия упаковочных автоматов для коротких изделий.
2. Какие требования предъявляются к упаковочным автоматам?
3. Назовите основные узлы упаковочных машин.
4. Как влияет точность дозирования на плановую и фактическую норму расхода сырья?
5. Укажите допускаемые отклонения веса упаковки по ГОСТ.

Раздел 3 Технохимический контроль макаронного производства

Тема 3.1 Контроль качества муки.

1. Перечислите правила отбора муки для лабораторного анализа.
2. По каким показателям оценивают качество макаронной муки?
3. Какими методами определяют влажность муки?
4. Какой показатель характеризует степень свежести муки? Каким методом его определяют?

Тема 3.2 Контроль качества макаронных изделий.

1. Перечислите основные показатели качества макаронных изделий.
2. Какими методами определяют цвет макаронных изделий?
3. Как определить кислотность макаронных изделий?
4. Какими методами определяют состояние изделий после варки?

Тема 3.3 Учет расхода муки при производстве макаронных изделий.

1. Что понимают под плановой нормой расхода сырья?
2. От каких факторов зависит норма расхода сырья?
3. Что представляют собой учтенные потери на производстве?
4. Какие потери на производстве относят к безвозвратным?
5. Как определить фактический расход муки на производстве?

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ сформулирован грамотно и в полном объеме;
- оценка «хорошо» - ответ сформулирован грамотно и в полном объеме, но имеют место некоторые неточности;
- оценка «удовлетворительно» - ответ сформулирован поверхностно (не в полном объеме), допускаются неточности;
- оценка «неудовлетворительно» - если не знает большей части вопроса и допускает существенные ошибки

Преподаватель _____ Н. В. Демахина
(подпись)

«__» _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Темы рефератов, докладов, сообщений
ПО МДК 04.01 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Раздел 1. Технология производства макаронных изделий

Темы рефератов

1. История развития макаронного производства.
2. Использование нетрадиционного сырья с целью повышения пищевой ценности макаронных изделий
3. Виды нетрадиционных макаронных изделий: быстро-развариваемые, не требующие варки, сырые, диетического назначения.
4. Нетрадиционные добавки в производстве макаронных изделий.
5. Нетрадиционная сушка макаронных изделий: высокотемпературная, сверхвысокотемпературная и инфракрасная.

Темы докладов

1. Нутовая мука в производстве макаронных изделий.
2. Использование картофельного сока в производстве макаронных изделий.
3. Макароны из нетрадиционного сырья – картофельных хлопьев.
4. Условия хранения продукции и причины ее порчи. Условия транспортировки готовых изделий. Транспортировка морским путем и в северные регионы.
5. Стабилизация реологических свойств макаронных изделий после сушки.

Темы сообщений

1. Причины использования хлебопекарной муки в макаронном производстве.
2. Овес, рожь и тритикале в производстве макаронных изделий на Северо-Западе РФ.
3. Нетрадиционные зерновые (кукуруза, рис и просо) в производстве макаронных изделий.
4. Морепродукты как нетрадиционные добавки в производстве макаронных изделий.
5. Молочные продукты в качестве нетрадиционных добавок при производстве макаронных изделий.

Раздел 2. Технологическое оборудование макаронного производства.

Темы рефератов

1. Виды и назначение макаронных прессов и их отличительные особенности.
2. Устройство и порядок работы макаронных прессов различных конструкций.
3. Матрицы для формования макаронных изделий, их конструкции и правила эксплуатации.

4. Механизмы для резки макаронных изделий по матрице и в подвесном состоянии. Раскладчики макаронных изделий для сушки.
5. Назначение и классификация оборудования для сушки макаронных изделий. Шкафные сушилки.
6. Конвейерные сушилки для сушки коротких и длинных макаронных изделий, их устройство и принцип работы
7. Назначение и классификация накопителей –стабилизаторов. Безопасные приемы эксплуатации оборудования.
8. Оборудование для фасовки коротких и длинных макаронных изделий Особенности устройства, принцип работы, безопасность обслуживания. Требования к упаковочным материалам.
9. Автоматизированные и комплексно механизированные линии для производства коротких и длинных макаронных изделий для производства коротких и длинных изделий-виды, состав, общие сведения о работе

Структура

1. Титульный лист
2. Введение
3. Основная часть
4. Заключение (обобщения и аргументированные выводы по теме).

Преподаватель _____ Н. В. Демахина
(подпись)

«__» _____20 г.

Варианты индивидуальных заданий для расчета рецептур

ПО МДК 04.01 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Раздел 1. Технология производства макаронных изделий.

Тема 1.5 Приготовление и формование теста.

Вариант № 1.

Рассчитать рецептуру теста для лапши коротко-резаной изготовленной из полукрупки твердой пшеницы. $W_m = 15\%$, $t_m = 20^\circ\text{C}$.

Вариант № 2.

Рассчитать рецептуру теста для макаронных изделий «ракушки» из полукрупки мягкой стекловидной пшеницы с содержанием клейковины 24%. $W_m = 14,8\%$, $t_m = 19^\circ\text{C}$.

Вариант № 3.

Рассчитать рецептуру теста для штампованных макаронных изделий («Бантик») из полукрупки мягкой стекловидной пшеницы. $W_m = 14\%$, $t_m = 21^\circ\text{C}$.

Вариант № 4.

Рассчитать рецептуру теста для макаронных изделий «Перья», изготовленных из крупки твердой пшеницы. $W_m = 14,8\%$, $t_m = 20^\circ\text{C}$.

Вариант № 5.

Рассчитать рецептуру теста для длинных макаронных изделий «Особые» из муки высшего сорта твердых пшениц по ГОСТ 12307 с содержанием клейковины (сырой) 31%. $W_m = 14,5\%$, $t_m = 20^\circ\text{C}$.

Вариант № 6.

Рассчитать рецептуру теста при изготовлении макарон типа нитеобразные (вермишель яичная коротко-резаная) из муки твердой пшеницы I сорта ГОСТ 12307. $W_m = 14\%$, $t_m = 20^\circ\text{C}$. В качестве обогатительной добавки используются яйца куриные.

Вариант № 7.

Рассчитать рецептуру теста для изготовления лапши короткой из муки твердой пшеницы высшего сорта ГОСТ 12307. $W_m = 14,8\%$, $t_m = 22^\circ\text{C}$. В качестве вкусовой добавки используется порошок из томатопродуктов.

Вариант № 8.

Рассчитать рецептуру теста для изготовления макарон фигурных «Школьные» из муки мягкой стекловидной пшеницы I сорта ГОСТ 12306. $W_m = 14,7\%$, $t_m = 19^\circ\text{C}$. В качестве обогатительной добавки используется молоко сухое цельное.

Вариант № 9.

Рассчитать рецептуру теста для изготовления рожков «Артек» из муки мягкой стекловидной пшеницы высшего сорта ГОСТ 12306. $W_m = 15,1\%$, $t_m = 21,3^\circ\text{C}$. В качестве обогатительной добавки используется творог нежирный.

Вариант № 10.

Рассчитать рецептуру теста для макарон «соломка» из крупки твердой пшеницы.

$W_i = 14,2\%$, $t_i = 19,0^\circ\text{C}$

Вариант № 11.

Рассчитать рецептуру теста для вермишели длинной с добавлением витамина В1 из хлебопекарной муки 1 сорта $W_i = 15,0\%$, $t_i = 18,0^\circ\text{C}$

Вариант № 12.

Рассчитать рецептуру теста для вермишели короткой из полукрупки твердой пшеницы, «томатной». $W_i = 13,8\%$, $t_i = 20,0^\circ\text{C}$

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если рецептура рассчитана полностью и верно;
- оценка «не зачтено» - рецептура рассчитана не полностью или неверно.

Преподаватель _____ Н. В. Демахина
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Варианты заданий для письменного опроса

ПО МДК 04.01 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Раздел 1. Технология производства макаронных изделий.

Тема 1.5. Приготовление и формование готового теста.

Вариант 1.

1. Состав рецептов макаронного теста.
2. Выбор типа замеса с учетом вида изделий, способа сушки и качества муки.

Вариант 2.

1. Влияние температуры и влажности теста на его свойства.
2. Цель и порядок расчета рецептов.

Вариант 3.

1. Цель и способы вакуумирования теста.
2. Расчет количества и температуры воды для замеса.

Вариант 4.

1. Технологические требования к матрицам макаронного пресса.

2. Технологическая схема макаронного прессы.

Вариант 5.

1. Изменения структуры и свойств теста в процессе его прессования.
2. Порядок подготовки макаронного прессы к работе, включение и обслуживание, правила безопасности.

Вариант 6.

1. Процессы, происходящие при замесе теста. Дефекты замеса и способы их устранения.
2. Замес теста с добавками и использованием возвратных отходов.

Раздел 2. Технологическое оборудование макаронного производства.

Тема. Оборудование для приготовления теста, формования и разделки сырых изделий

Вариант 1

1. Составить принципиальную схему, описание устройства и принципа действия дозирующего устройства муки прессы ППЛ-2М.
2. Описать устройство и принцип действия дозирующего устройства воды в пресс ППЛ-2М.

Вариант 2

1. Составить принципиальную схему, описание устройства и принцип действия механизма резки макаронных изделий.
2. Описать устройство и принцип действия шнекового дозатора. Расчет производительности.

Вариант 3

1. Составить технологическую схему охлаждения макаронных изделий в макаронном прессе.
2. Описать устройство всех видов матриц.

Вариант 4

1. Описать основные конструктивные элементы тестосмесителя макаронного прессы.
2. Составить описание устройства и принципа действия обдувочного механизма для макаронных изделий.

Вариант 5

1. Составить технологическую карту механизма раскладки макаронных изделий.
2. Описать безопасные приемы эксплуатации макаронных прессов.

Тема. Оборудование для сушки, стабилизации и охлаждения макаронных изделий.

Вариант 1

1. Составить классификацию оборудования для сушки макаронных изделий.
2. Описать назначение и классификацию накопителей – стабилизаторов для макаронных изделий.

Вариант 2

1. Описать принцип работы конвейерной сушилки для макаронных изделий.
2. Составить технологическую схему узла привода конвейерной сушилки для макаронных изделий.

Вариант 3

1. Устройство и принцип действия камерной сушилки для макаронных изделий.
2. Методика безопасной эксплуатации конвейерной сушилки для макаронных изделий.

Вариант 4

1. Описать устройство установки для предварительной подсушки макаронных изделий.
2. Описать принцип действия движения макаронных изделий в конвейерной сушилке.

Тема. Оборудование для упаковки макаронных изделий.

Вариант 1

1. Описать принципы фасовки макаронных изделий в полиэтилен.
2. Описать фасовочно-упаковочное оборудование по назначению.

Вариант 2

1. Описать устройство фасовочно-упаковочный автомат А5-ЛЛГ-1.
2. Описать процесс фасовки по массе.

Вариант 3

1. Описать последовательность операций фасовки в автомате А5-АУМ-2
2. Описать схему работы механизма заполнения коробки продуктом.

Тема. Автоматизированные и комплексно - механизированные линии для производства макаронных изделий.

Вариант 1

1. Описать последовательность всех операций фасовки в поточной линии.
2. Описать схему работы механизма заполнения коробки продуктов.

Раздел 2. Технологическое оборудование макаронного производства

1. Задачи репродуктивного уровня

Определить диаметр и производительность круглой матрицы для формования макаронных изделий диаметром 5,5 мм с толщиной стенки 1,5 мм, если в матрице 600 отверстий. Влажность равна 30%.

2. Задачи реконструктивного уровня

Определить длину макаронных изделий перья, если скорость выпрессовывания 10 мм/с, частота вращения ножа 40 мин⁻¹

3. Задачи творческого уровня

Определить габаритные размеры и производительность прямоугольной матрицы для формования при скорости 40 мм/с лапши сечением 4,0+1,0 мм. Влажность теста 32%.

Преподаватель _____ Н. В. Демахина
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Варианты заданий для решения кейс-задач

ПО МДК 04.01 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Раздел 1. Технология производства макаронных изделий.

Тема 1.5 Приготовление и формование макаронного теста и 1.6 Разделка сырых макаронных изделий

Нарушение режимов приготовления макаронного теста, формования и разделки сырых изделий ведет к появлению деформаций и других видов брака макаронных изделий. Задача технолога – подобрать такие режимы, которые обеспечивают минимальное количество брака, а при возникновении отклонений качества изделий от требований стандарта технолог должен уметь определить возможные причины и способы их устранения.

Заполните пустые графы.

Вариант 1.

<i>Виды дефектов макаронных изделий</i>	<i>Возможные причины</i>	<i>Способы устранения</i>
Сильная шероховатость поверхности всех выпрессовываемых изделий (матрица без фторопластовых вставок)		
Разрыв поверхности трубчатых изделий вдоль образующих		
Белесая, мучнистая поверхность изделий		
Растягивание выпрессовываемых изделий под действием собственной массы		
Образование трещин в местах перегиба изделий при развешивании на бастунах		

Вариант 2.

<i>Виды дефектов макаронных изделий</i>	<i>Возможные причины</i>	<i>Способы устранения</i>
Белесоватая, «мутноватая» поверхность изделий (сплошная или частично)		
Концы сырых трубчатых изделий закупорены, сплющены		
Шероховатая поверхность изделий (матрица с фторопластовыми		

вставками)		
Сырые изделия прилипают к бастунам		
Трубки сырых изделий сплющиваются при выпрессовывании		

Вариант 3.

<i>Виды дефектов макаронных изделий</i>	<i>Возможные причины</i>	<i>Способы устранения</i>
Сильная шероховатость поверхности всех выпрессовываемых изделий (матрица без фторопластовых вставок)		
Сырые изделия прилипают к бастунам		
Разрыв поверхности трубчатых изделий вдоль образующих		
Концы сырых трубчатых изделий закупорены, сплющены		
Белесоватая, «мутноватая» поверхность изделий (сплошная или частично)		

Преподаватель _____ Н. В. Демахина
(подпись)

«__» _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Перечень заданий для практических занятий

Раздел 1. Технология производства макаронных изделий.

1. Практическое занятие №1
«Расчет рецептур макаронного теста»
2. Практическое занятие №2
«Подбор режимов сушки для конкретных изделий»
3. Практическое занятие №3
«Изучение дефектов макаронных изделий на образцах»
4. Практическое занятие №4
«Изучение требований к качеству готовых макаронных изделий по действующим стандартам»
5. Практическое занятие №5
«Контроль расхода сырья на производство 1 т макаронных изделий. Расчет фактического расхода муки. Анализ расхода муки»

Раздел 2. Технологическое оборудование макаронного производства.

1. Практическое занятие №1.

Ознакомление с устройством макаронных прессов. Знакомство с конструкцией матриц.

Расчет производительности матрицы.

2. Практическое занятие № 2, №3.

Ознакомление с конструкциями сушилок разных типов.

3. Практическое занятие № 4

Подбор оборудования для автоматизированных и комплексно-механизированных линий, определение их количества для конкретных условий.

Преподаватель _____ Н. В. Демахина
(подпись)

«__» _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Перечень лабораторных работ

Раздел 3. Технохимический контроль макаронного производства

1. Лабораторная работа №1 Контроль качества муки для производства макаронных изделий.

2. Лабораторная работа №2 Контроль качества макаронных изделий.

3. Лабораторная работа №3 Контроль качества муки на производство макаронных изделий.

Преподаватель _____ Н. В. Демахина
(подпись)

«__» _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Тесты

ПО МДК 04.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Раздел 2. Технологическое оборудование макаронного производства.

Тема. Оборудование для приготовления теста, формования и разделки сырых изделий.

Выберите правильные ответы:

1. Установку матриц в матрицедержателе и снятие их осуществляют с помощью:
 - 1) специального выдавливающего рычага;
 - 2) деревянного молотка;
 - 3) домкрата.
2. Дисковые матрицы используют для выработки:
 - 1) всех видов макаронных изделий;
 - 2) только длинных изделий;
 - 3) только фигурных.
3. Прямоугольные матрицы используют для выработки:
 - 1) только длинной вермишели;
 - 2) только длинных макаронных изделий;
 - 3) только трубчатых макаронных изделий.
4. Матрицы замачивают в воде, температура которой:
 - 1) 40-50°C;
 - 2) 20-30°C;
 - 3) 50-70°C.
5. Матрицы замачивают в положении:
 - 1) на ребре;
 - 2) плашмя;
 - 3) под углом 45°C.
6. Матрицы замачивают в течение:
 - 1) суток;
 - 2) 12 часов;
 - 3) 2 часов.
7. Матрицы моют:
 - 1) в специальных ваннах под душем с давлением воды 1-2 кПа;
 - 2) в специальных моечных машинах с давлением воды 3-10 кПа;
 - 3) в специальных шкафах в подвесном состоянии.

8. Матрицы хранят:
- 1) в специальных шкафах плашмя;
 - 2) на специальных стеллажах штабелями;
 - 3) на специальных стеллажах на ребре.
9. При обнаружении в отверстиях матрицы после мойки остатков теста, матрицы...:
- 1) снова замачивают, затем моют;
 - 2) снова моют в машине;
 - 3) чистят отверстия деревянным прутком.
10. Матрицы с вкладышами используют для приготовления:
- 1) фигурных макаронных изделий;
 - 2) лентообразных (лапши);
 - 3) трубчатых, в некоторых фигурных.
11. Вкладыши устанавливают в отверстия матриц и удаляют с помощью:
- 1) деревянного молотка;
 - 2) оправки;
 - 3) молотка.
12. Чистота обработки отверстий матрицы определяет:
- 1) наибольший размер сечения макаронных изделий;
 - 2) стекловидность излома;
 - 3) гладкость (шероховатость) поверхности изделий.
13. Фторопластовые вставки в отверстия матриц служат для:
- 1) увеличения скорости прессования;
 - 2) увеличения давления прессования;
 - 3) увеличения гладкости поверхности изделий.
14. Ножка вкладыша должны...:
- 1) выступать из отверстия на 0,1 мм;
 - 2) быть выше нижней плоскости матрицы на 0,1 мм;
 - 3) быть выше нижней плоскости матрицы на 1 мм.
15. Производительность матрицы определяется:
- 1) площадью живого сечения матрицы;
 - 2) общей площадью матрицы;
 - 3) разностью площадей матрицы и колосника.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Перечень экзаменационных вопросов

1. Сорты пшеницы, применяемые в макаронном производстве. Строение зерна пшеницы
2. Химический состав муки.
3. Требования к качеству макаронной муки (макаронные свойства муки). Влияние количества клейковины на свойства теста, сырых и готовых изделий
4. Хранение и подготовка муки к производству.
5. Вода в макаронном производстве и требования к ней.
6. Виды добавок. Требования к качеству обогатительных добавок
7. Вкусовые добавки, требования к их качеству.
8. Нетрадиционное сырье, его использование в макаронном производстве.
9. Порядок расчета рецептуры макаронного теста (с добавками и без добавок).
10. Процессы, происходящие при замесе теста. Возможные дефекты макаронного теста. Устройство макаронного пресса.
11. Уплотнение макаронного теста в шнековом прессующем корпусе. Физические свойства уплотненного теста.
12. Влияние влажности и температуры теста на его свойства – прочность, пластичность. Связь влажности теста и давления прессования.
13. Возможные дефекты сырых изделий и способы их устранения.
14. Назначение и способы обдувки сырых изделий
15. Резка и раскладка (развешивание) изделий.
16. Вакуумирование теста: назначение, способы. Влияние вакуумирования на качество изделий.
17. Анализ процесса сушки. Градиент влажности и градиент температуры. Движение влаги в изделии и удаление ее от поверхности. Параметры сушильного воздуха.
18. Изменение структурно-механических свойств макаронных изделий в процессе сушки. Понятие о мягком и жестком режимах сушки. Внутреннее напряжение сдвига, усадка и деформация изделий. Выбор режима сушки для длинных и коротких изделий.
19. Стабилизация и охлаждение макаронных изделий – назначение, способы проведения, оборудование. Параметры стабилизации при различных режимах сушки.
20. Норма расхода сырья при производстве изделий с добавками и без добавок. Нормирование и учет расхода сырья. Затраты и потери сырья. Плановая норма расхода сырья. Потери, учтенные и безвозвратные, пути их снижения.
21. Организация замеса макаронного теста. Контроль работы дозаторов. Типы дозаторов.
22. Устройство макаронного пресса.
23. Основные рабочие органы макаронного пресса
24. Влияние параметров прессующего шнека на процесс уплотнения и свойства теста.
25. Устройство вакуум насоса.
26. Назначение и способы обдувки сырых изделий. Устройства для обдувки изделий, формируемых на круглых и прямоугольных матрицах.
27. Механизмы раскладки (развешивания) для длинных и коротких изделий.
28. Механизмы резки изделий по матрице и на весу (УРМ, ЛПР-1, «Перья»).

29. Технологические требования к матрицам. Форма отверстий в зависимости от вида изделий. Правила обслуживания матриц (уход).
30. Устройство и работа макаронного пресса ЛПЛ-1М. Правила обслуживания.
31. Стабилизация и охлаждение макаронных изделий – назначение, способы проведения, оборудование. Параметры стабилизации при НТ-, ВТ-, СВТ – режимах сушки.
32. Устройство, работа и правила обслуживания пресса Б6-ЛПШ-500 (1000).
33. Автоматизированная линия производства длинных изделий Б6-ЛМВ (ЛМГ).
34. Автоматизированная линия производства коротко-резанных изделий Б6-ЛКС.
35. Стабилизаторы – накопители для длинных изделий.
36. Стабилизаторы – накопители для коротких изделий.
37. Сушилки периодического действия шкафного типа ВВП, «двойной диффузор».
38. Сушилки конвейерные непрерывного действия СПК-4Г-45.
39. «Двойной саморазвес». Назначение, устройство, работа.
40. Правила техники безопасности при обслуживании оборудования макаронного производства.
41. Определение содержания металлопримесей в муке.
42. Определение количества сырой клейковины в муке.
43. Определение качества сырой клейковины по прибору ИДК.
44. Определение растяжимости клейковины над линейкой.
45. Определение влажности муки ускоренным методом.
46. Определение кислотности муки.
47. Контроль качества сырья. Методы контроля.
48. Контроль качества сырых полуфабрикатов.
49. Контроль процесса сушки.
50. По каким показателям определяют качество макаронных изделий?
51. Методы определения кислотности макаронных изделий.
52. Методы определения цвета макаронных изделий.
53. Стандартный метод определения влажности макаронных изделий.
54. Определение кислотности макаронных изделий по водной болтушке.
55. Показатели, определяющие варочные свойства макаронных изделий .
56. Определение продолжительности варки макаронных изделий до готовности.
57. Определение количества поглощенной воды при варке.
58. Стандартный метод определения состояния изделий после варки.
59. Определение содержания деформированных изделий, лома, крошки.
60. Контроль качества тары и тароупаковочных материалов.

Компоновка экзаменационных билетов

№ Билета	№ Вопросы		
	Вопрос 1	Вопрос 2	Вопрос 3
1	16	35	60

2	8	32	41
3	11	30	50
4	17	34	51
5	1	25	43
6	2	36	42
7	3	29	45
8	7	37	44
9	5	38	52
10	6	39	46
11	10	28	47
12	12	27	54
13	14	21	53
14	15	22	59
15	19	23	55
16	4	24	49
17	18	40	58
18	20	31	48
19	13	26	57
20	9	33	56

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20__ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20__	Экзаменационный билет № 1 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20__
16, 35, 60 Преподаватель _____ Демахина Н. В.		

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20__ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20__	Экзаменационный билет № 2 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20__
8, 32, 41 Преподаватель _____		

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20__ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20__	Экзаменационный билет № 3 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20__
11, 30, 50		

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20__ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20__	Экзаменационный билет № 4 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20__
17, 34, 51		

Преподаватель _____ Демахина Н. В.

Преподаватель _____

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
Техникум пищевой промышленности

на заседании _____ _____ _____ 20____ г. _____ а. Н.И.	Экзаменационный билет № 5 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20____
---	--	---

1, 25, 43

Преподаватель _____ Демахина Н. В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
Техникум пищевой промышленности

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20____ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20____	Экзаменационный билет № 6 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20____
---	--	---

2, 36, 42

Преподаватель _____

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
Техникум пищевой промышленности

на заседании _____ _____ _____ 20____ г. _____ а. Н.И.	Экзаменационный билет № 7 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20____
---	--	---

3, 29, 45

Преподаватель _____ Демахина Н. В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
Техникум пищевой промышленности

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20____ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20____	Экзаменационный билет № 8 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20____
---	--	---

7, 37, 44

Преподаватель _____

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
Техникум пищевой промышленности

на заседании _____ _____ _____ 20____ г. _____ а. Н.И.	Экзаменационный билет № 9 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20____
---	--	---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
Техникум пищевой промышленности

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20____ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20____	Экзаменационный билет № 10 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20____
---	---	---

5, 38, 52		
Преподаватель _____ Демахина Н. В.		

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
а заседании _____ _____ 20__ а Н.И.	Экзаменационный билет № 11 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20__

10, 28, 47		
Преподаватель _____ Демахина Н. В.		

6, 39, 46		
Преподаватель _____		

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20__ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20__.	Экзаменационный билет № 12 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий	Соста Госуд мини подг специ хлеба издел Зам. _____ «__

12, 27, 54		
Преподаватель _____		

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
а заседании _____ _____ 20__ а Н.И.	Экзаменационный билет № 13 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20__

14, 21, 53		
Преподаватель _____ Демахина Н. В.		

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20__ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20__.	Экзаменационный билет № 14 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий	Соста Госуд мини подг специ хлеба издел Зам. _____ «__

15, 22, 59		
Преподаватель _____		

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
а заседании _____ _____ 20__ а Н.И.	Экзаменационный билет № 15 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20__

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20__ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20__.	Экзаменационный билет № 16 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий	Соста Госуд мини подг специ хлеба издел Зам. _____ «__

19, 23,55 Преподаватель _____ Демахина Н. В.	4, 24, 49 Преподаватель _____
---	----------------------------------

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности			Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
на заседании _____ _____ 20____ г. Н.И.	Экзаменационный билет № 17 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20____	Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20____ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20____	Экзаменационный билет № 18 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20____
18, 40, 58 Преподаватель _____ Демахина Н. В.			20, 31, 48 Преподаватель _____		

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности			Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Техникум пищевой промышленности		
на заседании _____ _____ 20____ г. Н.И.	Экзаменационный билет № 19 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20____	Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии _____ Протокол № 1 от «__» _____ 20____ Председатель _____ / Токарева Н.И. «__» _____ 20____.	Экзаменационный билет № 20 по _МДК 04.01 «Технология производства макаронных изделий»	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 20____
13, 26, 57 Преподаватель _____ Демахина Н. В.			9, 33, 56 Преподаватель _____		

К комплекту экзаменационных билетов прилагаются разработанные преподавателем и утвержденные на заседании цикловой комиссии критерии оценки по дисциплине.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и

логически стройно его излагает, правильно применяет теоретические знания при решении проблемных ситуаций, владеет необходимыми навыками и приемами их решения, на все вопросы дает полные ответы, с указанием видов оборудования, технологических параметров и методов контроля этих параметров, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, умеет тесно увязывать теорию с практикой. В ответах использована профессиональная лексика и терминология.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, указывая виды оборудования, технологические параметры и методы контроля этих параметров, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении проблемных ситуаций, владеет необходимыми навыками и приемами их решения.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания основного материала, но допускает ошибки при указании видов оборудования, технологических параметров и методов контроля этих параметров, допускает неточности в ответе на вопрос, нет четкой логической последовательности при решении проблемных ситуаций.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при указании видов оборудования, технологических параметров и методов контроля этих параметров.

4. КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ

Пример 1.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если
- оценка «хорошо» -
- оценка «удовлетворительно» -

- оценка «неудовлетворительно» -.....
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если;
- оценка «не зачтено» -.....

Здесь в критериях подробно описываются основные показатели оценки знаний и умений.

Пример 2.

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

«5» - ____ баллов

«4» - ____ баллов

«3» - ____ баллов

«2» - ____ баллов

Указывается количество необходимых баллов.

Пример 3.

Универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Пример 4.

Оценка экзамена	Требования к знаниям (дописать оценку в соответствии с компетенциями, привязать к дисциплине)
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетво рительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения

	логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Приложение 1

Кодификатор (примерный перечень) оценочных средств для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций

<i>№ п/п Код оценочного средства</i>	<i>Тип оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся с преподавателем под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблемных ситуаций (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в результате активной творческой работы: самостоятельного осуществления целенаправленного поиска, сбора необходимой информации, ее анализа, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и результатов.
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала по разделу или разделов дисциплины, организованное в виде учебного занятия в виде собеседования преподавателя с обучающимися.
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения

6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном мод
7.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования выполнения комплекса учебных и исследовательских задач. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических и исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала
9.	Разноуровневые учебные задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения
10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания в ранее определенной методике для решения задач и заданий по модулю или дисциплине в целом.
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. п.
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой

		обучающихся
15.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся
16.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.
17.	Практические работы (практическое задание)	Это задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия.
18.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.
19.	Тренажёр	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретённых студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом
20.	Отчеты по практикам	Средство контроля, позволяющая обучающегося продемонстрировать обобщенные знания, умения, практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практике позволяют контролировать в целом усвоение ОК и компетенций, обозначенных в ППСЗ.
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения, характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.
22.	Наблюдение	Инструмент сбора информации для установления фактов
23.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.
24.	Экзамен	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся

