

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Комплект контрольно-оценочных средств
по междисциплинарному курсу**

МДК.01.03 Технология макаронных изделий

(код и название дисциплины)

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности**

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

(код и название специальности)

Санкт-Петербург
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт КОС МДК.01.03
2. Спецификация оценочных средств
3. Варианты оценочных средств

1. ПАСПОРТ

КОС по МДК.01.03 Технология макаронных изделий

(код и название дисциплины)

1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу **МДК.01.03 Технология макаронных изделий**

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья;

программы МДК.01.03 Технология макаронных изделий

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт (при наличии)) | Наименование элемента умений/знаний | Основные показатели оценки результатов |
|---|--|---|
| У2 | Рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства макаронных изделий | Соответствие расчета производственных рецептур алгоритму расчета макаронного теста |
| У3 | Эксплуатировать оборудование для обеспечения процесса производства макаронных изделий | Выбор технологического оборудования в соответствии с технологическим процессом |
| У4 | Настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства макаронных изделий | Обоснование выбора режимов и параметров технологического процесса производства макаронных изделий |
| ЗЗ | ЗЗ нормативы расходов, сырья, полуфабрикатов, расходного материала, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, готовой продукции, порядок приемки, хранения и подготовки | Выполнение расчетов массы сырья для приготовления макаронного теста |

| | | |
|-----|---|---|
| | к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала | |
| 310 | 310 классификацию и ассортимент макаронных изделий | Обоснование последовательности технологических операций на этапах процесса производства макаронных изделий |
| 311 | 311 требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий, стадии технологического процесса производства макаронных изделий и методы контроля на каждой стадии, причины брака продукции на каждой стадии технологического процесса и меры по их устранению, нормы выхода макаронных изделий, потери и расход основного и вспомогательного сырья, режимы хранения макаронных изделий, правила упаковки и маркировки готовой продукции, | Демонстрация последовательности технологических операций на этапах процесса производства макаронных изделий |
| 312 | 3 12 документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве макаронных изделий | Оформление документации в процессе производства макаронных изделий |
| ПО4 | ПО 4 регулирования параметров и режимов технологических операций производства макаронных изделий | Выполнение анализов по установленным методикам определения |
| ПО5 | ПО 5 норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции, упаковки и маркировки готовой продукции, | Выполнение анализов по установленным методикам определения |
| ПО6 | ПО 6 проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса | Выполнение анализов по установленным методикам определения |

| | | |
|--|--|--|
| | производства макаронных изделий с внесением результатов в журналы ведения технологических процессов производства | |
|--|--|--|

1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

| Код и наименование элемента умений или знаний | Виды аттестации | |
|---|--------------------|--------------------------|
| | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| У 2 Рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства макаронных изделий | Контрольная работа | Экзамен |
| У3 Эксплуатировать оборудование для обеспечения процесса производства макаронных изделий | Контрольная работа | Экзамен |
| У4 Настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства макаронных изделий | Контрольная работа | Экзамен |
| 33 Нормативы расходов, сырья, полуфабрикатов, расходного материала, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, готовой продукции, порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала | Контрольная работа | Экзамен |
| 310 Классификацию и ассортимент макаронных изделий | Контрольная работа | Экзамен |
| 311 Требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий, стадии технологического процесса производства макаронных изделий и методы контроля на каждой стадии, причины брака продукции на каждой стадии технологического процесса и меры по их устранению, нормы выхода макаронных изделий, потери и расход основного и вспомогательного сырья, режимы хранения макаронных изделий, правила упаковки и маркировки готовой продукции, | Контрольная работа | Экзамен |
| З 12 Документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве макаронных изделий | Контрольная работа | Экзамен |

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

| Содержание учебного материала по программе МДК | Тип контрольного задания | | | | | | | |
|---|--------------------------|------|------|--------|------|--------|-----|-----|
| | У2 | У3 | У4 | ЗЗ | З10 | З11 | З12 | З10 |
| Ведение | 18 | 4,17 | 4 | 9 | 11 | 12 | 12 | 18 |
| Тема 1.1. Классификация и пищевая ценность макаронных изделий. | 9 | 18 | 9 | 9 | 4,17 | 9 | 9 | |
| Тема 1.2. Хранение и подготовка сырья для производства макаронных изделий. | 9 | 9 | 4,17 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Тема 1.3. Приготовление и формирование макаронного теста. | 4 | 18 | 17 | 17 | 17 | 17 | 4 | 4 |
| Тема 1.4. Разделка сырых макаронных изделий. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Тема 1.5. Сушка и стабилизация макаронных изделий. | 9 | 9 | 9 | 9 | 11 | 1 1 | | |
| Тема 1.6. Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий. Нормирование расхода сырья. Качество готовых макаронных изделий. | 11 | 11 | 11 | 1 1 | 11 | 1 2 | 11 | 9 |

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

| Содержание учебного материала по программе МДК | Тип контрольного задания | | | | | | | |
|---|--------------------------|------|------|----|------|-----|-----|-----|
| | У2 | У3 | У4 | ЗЗ | З10 | З11 | З12 | З10 |
| Ведение | 18 | 4,17 | 4 | 9 | 9 | 9 | 9 | 18 |
| Тема 1.1. Классификация и пищевая ценность макаронных изделий. | | 18 | 11 | 12 | 4,17 | 11 | 11 | 11 |
| Тема 1.2. Хранение и подготовка сырья для производства макаронных изделий. | 11 | 12 | 4,17 | 12 | 12 | 11 | 11 | 11 |

| | | | | | | | | |
|---|----|----------|----|----|----|----------|----|----|
| Тема 1.3. Приготовление и формование макаронного теста. | 4 | 18 | 9 | 9 | 9 | 9 | 4 | 4 |
| Тема 1.4. Разделка сырых макаронных изделий. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Тема 1.5. Сушка и стабилизация макаронных изделий. | 9 | 4,1 7 | 9 | 9 | 9 | 4,1 7 | 9 | 12 |
| Тема 1.6. Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий. Нормирование расхода сырья. Качество готовых макаронных изделий. | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 18 | 18 | 11 |

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства контрольной работы, экзамена

Контрольная работа предназначена для текущего контроля и оценки знаний и умений, экзамен предназначен для промежуточной аттестации студентов по программе учебной дисциплины МДК 01.03 Технология макаронных изделий основной профессиональной образовательной программы 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

2.1. Контингент аттестуемых: обучающиеся 2 курса

2.2. Форма и условия аттестации:

Текущий контроль проходит по темам учебной дисциплины. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по завершению освоения учебного материала учебной дисциплины, при положительных результатах текущего контроля.

2.3. Время выполнения:

На выполнение текущего контроля отводится:

практическая работа – 90 мин,

устный опрос – 10-20 мин,

письменная (контрольная) работа – 45 мин,

доклады/сообщения – 1 час (подготовка), 10 мин (устный),

тест – 20 мин.

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

| | | |
|------------------------------------|------------------|---------------------|
| Библиографическое описание издания | Основная/ допол- | Книгообеспеченность |
|------------------------------------|------------------|---------------------|

| (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.) | нительная литература | Кол-во. экз. в библиот. СПбГЭУ | Электронные ресурсы |
|--|----------------------|--------------------------------|---|
| Николаева, М. А. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров : учебник / Николаева М. А. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2025. — 320 с. | осн | | https://znaniu.ru/catalog/product/2195012 |
| Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 452 с. — (Профессиональное образование). | осн | | https://urait.ru/bcode/568545 |
| Донченко, Л. В. Технология функциональных продуктов питания : учебное пособие для спо / Л. В. Донченко [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Донченко. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2025-176 с. (Профессиональное образование) . | доп | | https://urait.ru/bcode/562552 |
| Донченко, Л. В. Национальные кулинарные традиции: история продуктов питания : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. Москва : Юрайт, 2025- 349 с. (Высшее образование) . | доп | | https://urait.ru/bcode/562089 |
| Кульнева, Н. Г. Технология продукции общественного питания. Практикум : учебное пособие для спо / Н. Г. Кульнева, В. А. Голыбин, Ю. И. Последова, В. А. Федорук. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2024- 141 с. (Профессиональное образование) . | доп | | https://urait.ru/bcode/542167 |
| Чижикова, О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий : учебник для вузов / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. 3-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2025- 251 с. (Высшее образование) | осн | | https://urait.ru/bcode/561980 |
| Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие для вузов / Е. П. Кошевой. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2025- 203 с. (Высшее образование) . | доп | | https://urait.ru/bcode/562084 |
| Пасько, О. В. Технология продукции общественного питания : учебник для спо / О. В. Пасько, Н. В. Бураковская, О. В. Автюхова. Москва : Юрайт, 2025- 203 с. (Профессиональное образование) . | осн | | https://urait.ru/bcode/562294 |

| | | | |
|---|-----|--|---|
| Юсупова, Г. Г. Технология мукомольного производства : учебное пособие / Юсупова Г. Г. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 180 с. | доп | | https://znaniyum.ru/catalog/product/1893796 |
| Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Новокшанова. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 463 с. — (Профессиональное образование). | доп | | https://urait.ru/bcode/558042 |
| Алексеев, Л. С. Контроль качества воды : учебник / Алексеев Л. С. . — Изд. 4-е, перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 159 с. | доп | | https://znaniyum.ru/catalog/product/2104861 |
| Федоренко, В. Ф. Перспективные технологии послеуборочной обработки и хранения зерна / Федоренко В. Ф., Гольяпин В. Я. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2025 — 194 с. | доп | | https://urait.ru/bcode/566213 |
| Бурачевский, И. И. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебное пособие для СПО / Бурачевский И. И., Зайнуллин Р. А., Кунакова Р. В. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2024 - 402 с. - (Профессиональное образование). | доп | | https://urait.ru/bcode/543285 |
| Касьянов, Г. И. Технологии пищевых производств. Сушка сырья: учебное пособие для СПО/Касьянов Г. И., Семенов Г. В., Грицких В. А., Троянова Т. Л. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2025 - 116 с. | доп | | https://urait.ru/bcode/563106 |
| Чаблин, Б. В. Оборудование предприятий общественного питания: учебник/Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2025 - 695 с. | доп | | https://urait.ru/bcode/565965 |
| Курочкин, А. А. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Байкин С. В., Кухарев О. Н. ; под общ. ред. Курочкина А. А. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024 — 446 с. | осн | | https://urait.ru/bcode/538721 |
| Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие для СПО / Кошевой Е. П. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 203 с. | осн | | https://urait.ru/bcode/563476 |

| | | | |
|--|-----|--|---|
| Гнездилова, А. И. Процессы и аппараты пищевых производств : учебник и практикум для СПО / Гнездилова А. И. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 259 с. | доп | | https://urait.ru/bcode/558188 |
| Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие / Шиляев М. И., Хромова Е. М., Дорошенко Ю. Н. ; под ред. Шиляева М. И. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 250 с. | доп | | https://urait.ru/bcode/565223 |
| Чаблин, Б. В. Оборудование предприятий общественного питания. Практикум : учебное пособие для СПО / Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. — 349 с. - (Профессиональное образование). | доп | | https://urait.ru/bcode/541962 |

2.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников.

Учебная мебель на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая-1шт., плакатница -2шт., шкаф книжный- 4шт., стенд информационный -1шт., наборы плакатов по технологии изготовления хлебобулочных изделий и пр-ва макарон. Компьютер преподавателя Lenovo Intel Corei3-2100 CPU 3.1GHz с монитором AcerV193; Проектор SANYO с экраном Media.

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-factor.ru/spavochnik/makaronnye_izdeliya.
4. Учебно-наглядные пособия: образцы изделий, матрицы, плакаты, учебные фильмы.

3. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическое занятие № 1

Расчет рецептур макаронного теста

Контингент аттестуемых: обучающиеся 1 курса на базе среднего общего образования

Форма и условия аттестации: экзамен проводится после изучения междисциплинарного курса МДК.01.03 Технология макаронных изделий

Время выполнения:

подготовка 15 мин;

выполнение 45 мин;

оформление и сдача 30 мин;

всего 1 час 30 мин.

Вопросы устного опроса в форме собеседования

Темы 1.1 Классификация и пищевая ценность макаронных изделий

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 1.2 Классификация и пищевая ценность макаронных изделий

1. Дайте определение макаронным изделиям в соответствии с ГОСТ Р51865-2002.
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 1.3. 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 1.4 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 1.5 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 1.6 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

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. Пшеничная 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.

Структура

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

Преподаватель _____

Варианты индивидуальных заданий для расчета рецептов

Тема 1.3 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 («Бан-тик») 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 томатпродуктов.

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. $W_M = 14,2\%$, $t_M = 19,0^\circ\text{C}$

Вариант № 11.

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

Вариант № 12.

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

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

Преподаватель _____
(подпись)

«__» _____ 20 __ г.

Варианты заданий для письменного опроса

Тема 1.3. Приготовление и формование готового теста.

Вариант 1.

1. Состав рецептур 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 рецептур.

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 пресса.

Вариант 5.

1. Изменения структуры и свойств теста в процессе его прессования.

2. Порядок подготовки макаронного пресса 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.

Варианты заданий для решения кейс-задач

Тема 2. Приготовление и формование макаронного теста.

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 вставка- | | |

| | | |
|---|--|--|
| ми) | | |
| 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) | | |

Тесты

Тема 2. Приготовление и формование макаронного теста

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°С.
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.

Перечень экзаменационных вопросов

1. Сорта 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. Сушилki периодического действия шкафного типа ВВП, «двойной диффузор».
38. Сушилki 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 |

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.

Приложение

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> | <i>Представление оценочного средства в фонде</i> |
|--|--------------------------------|--|--|
| 1. | Деловая и/или ролевая игра | Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя 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 | Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат |
| 2. | Кейс-задача | Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в | Задания для решения кейс - задачи |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | | результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов. | |
| 3. | Коллоквиум | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. | Вопросы по темам / разделам дисциплины или профессионального модуля |
| 4. | Контрольная работа | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу | Комплект контрольных заданий по вариантам |
| 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 | Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов |
| 6. | Портфолио | Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном модуле. | Структура портфолио |
| 7. | Проект | Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. | Тема групповых и/или индивидуальных проектов |
| 8. | Рабочая тетрадь | Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала | Образец рабочей тетради |
| 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 | Комплект разноуровневых задач и заданий |

| | | | |
|-----|--|--|---|
| 10. | Расчетно-графическая работа | Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. | Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы |
| 11. | Реферат | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. | Темы рефератов |
| 12. | Доклад, сообщение | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы. | Темы докладов, сообщений |
| 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 определенному разделу, теме, проблеме и т. п. | Вопросы по темам / разделам дисциплины |
| 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 | Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий |
| 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 | Фонд тестовых заданий |
| 16. | Эссе | Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы. | Тематика эссе |
| 17. | Практические работы (практическое задание) | Это задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия. | Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ |
| 18. | Лабораторные работы | Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений. | Задания для лабораторных работ |
| 19. | Тренажёр | Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретённых студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом | Комплект заданий для работы на тренажёре |
| 20. | Отчеты по практикам | Средство контроля, позволяющая обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозна- | Виды работ и задания на учебную и производственную практику |

| | | | |
|-----|---|--|---|
| | | ченных 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. | Перечень документов подлежащих анализу, критерии оценки |
| 22. | Наблюдение | Инструмент сбора информации для установления фактов | Цель, объекты наблюдения, образец листа для фиксирования результатов наблюдения |
| 23. | Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа) | Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники. | ВКР по специальности СПО |