



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе дисциплины)

**ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки

**19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

ИНСТИТУТ

агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

кафедра технологии продуктов питания

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПКС-3: Способен разрабатывать новый ассортимент продуктов и технологий заданными свойствами и составом</p>	<p>ПКС-3.2: Обеспечивает высокое качество продукции пищевого предприятия</p>	<p>Производство продукции из растительного сырья</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные технологии производства продуктов из сырья растительного происхождения;</li> <li>- состояние и перспективы развития технологии производства продуктов из сырья растительного происхождения;</li> <li>- основные понятия фундаментальных разделов техники и технологии проектирования и производства продуктов питания из растительного сырья.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний в области производства продуктов из сырья растительного происхождения;</li> <li>- применять инженерные знания для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными технологиями комплексной переработки сырья растительного происхождения;</li> <li>- методами оценки эффективности технологии, качества сырья и готовых изделий.</li> </ul>

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства для текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам;
- задания и контрольные вопросы по практическим занятиям.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачёта и экзамена, соответственно относятся:

- контрольные вопросы по дисциплине;
- задание по курсовой работе.
- экзаменационные вопросы.

## **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения тем дисциплины студентами очной формы обучения – знания основных понятий о составе и свойствах растительных объектов. (Приложение № 1). Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Оценка определяется количеством допущенных ошибок:

- «отлично» - ошибок нет;
- «хорошо» - не более двух ошибок;
- «удовлетворительно» - при трех ошибках;
- «неудовлетворительно» - более трех ошибок.

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. По итогам выполнения работы каждый студент оформляет индивидуальный отчет, который защищает преподавателю. При защите учитывается качество оформления отчета (наличие цели, задач, методики проведения, расчетов, выводов), правильность обработки полученных результатов и грамотность выводов.

Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший знание теоретического материала по теме лабораторного занятия получает оценку «зачтено».

3.3 В приложении № 3 приведены типовые задание и контрольные вопросы по практическим работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

Оценка результатов выполнения задания по каждому практическому занятию производится при представлении студентом отчета, ответов студента на вопросы по тематике работы. Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший знание теоретического материала соответствующей тематики получает по практическому занятию оценку «зачтено».

#### **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине во втором семестре проводится в форме зачета. К зачету допускаются студенты:

- получившие оценку «зачтено» по результатам тестирования;
- получившие оценку «зачтено» по результатам выполнения лабораторных работ;
- получившие оценку «зачтено» по результатам выполнения практических занятий.

Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

В приложении № 4 приведены контрольные вопросы по дисциплине. Зачетная оценка («зачтено» или «не зачтено») зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на вопросы).

4.2 Курсовая работа предполагает разработку технологии продукта из сырья растительного происхождения. Требования к содержанию и типовые темы курсовой работы приведены в приложении № 5.

Основная цель этой работы – закрепление, расширение и углубление знаний, полученных в теоретическом курсе, формирование способностей применять инженерные знания для разработки и реализации производства продуктов питания из растительного сырья, приобретение навыков разработки технологических схем в условиях большей, чем в лабораторном практикуме, самостоятельности. Курсовая работа предполагает комплексное использование студентом знаний по технологии продуктов из сырья растительного происхождения.

По результатам защиты курсовой работы (выставляется экспертная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине (на экзамене).

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине в третьем семестре проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты:

- положительно аттестованные (получившие при этой аттестации оценку «зачтено») по результатам освоения дисциплины во втором семестре;
- получившие оценку «зачтено» по результатам тестирования;
- получившие положительную оценку («зачтено») по результатам лабораторного практикума в третьем семестре;
- получившие положительную оценку по курсовой работе.

В приложении № 6 приведены экзаменационные вопросы по дисциплине. Экзаменационный билет содержит три экзаменационных вопроса.

Экзаменационная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационный вопрос, выполнении им экзаменационного задания).

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины представлены в п. 6.2 (табл. 7) РПД «Производство продукции из растительного сырья» по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Производство продукции из ВБР» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии продуктов питания 13.04.2022 г. (протокол № 10).

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Приложение № 1

к п. 3.1

## ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»

### Вариант 1

**1. Макароны подразделяются на...**

- а) группы
- б) сорта
- в) группы и сорта

**2. В зависимости от способа формования макаронные изделия подразделяют на...**

- а) длинные и короткие
- б) трубчатые, нитевидные, ленточные и фигурные
- в) резаные, прессованные и штампованные

**3. Такие виды хлебобулочных изделий относятся к бараночным. Выберите один или несколько правильных ответов.**

- а) сухари
- б) баранки
- в) макароны
- г) сушки
- д) кексы
- е) бублики
- ж) пряники

**4. Эту влажность (в %) имеют сухарные изделия**

- а) 8 – 14
- б) 22 – 27
- в) 14 – 19

**5. Эти виды хлебобулочных изделий называют «хлебные консервы»**

- а) баранки, сушки, сухари
- б) пряники, коврижки
- в) бублики

**6. Особенность изготовления теста для бубликов. Выберите один или несколько правильных ответов.**

- а) в использовании дрожжевой опары
- б) в добавлении растительного масла, животного жира или маргарина
- в) в большом содержании сахара

**7. Расположите в правильной последовательности операции технологического процесса приготовления бараночных изделий:**

- а) приготовление теста
- б) выпечка
- в) приготовление притвора или опары
- г) формование и расстойка изделий

- д) упаковывание и маркирование
- е) подготовка сырья
- ж) обварка и обсушка

**8. Тесто, предназначенное для разделки вручную, готовят...**

- а) при более низкой температуре – от 23 до 27 °С
- б) при более высокой температуре – от 28 до 34 °С
- в) при комнатной температуре – от 18 до 20 °С

**9. При таком способе разделки теста количество вносимого в тесто притора выше**

- а) при ручном
- б) при машинном
- в) не зависит от способа разделки

**10. В тесто для баранок, в состав которого входит жир, закладывают...**

- а) количество притвора, как и в классической рецептуре
- б) меньше притвора
- в) больше притвора

**11. Разделка теста включает следующие операции**

- а) деление теста на куски, формование заготовок для сухарных плит
- б) расстойку сформованных заготовок, отделку расстойшихся заготовок
- в) деление теста на куски, формование заготовок для сухарных плит, расстойку сформованных заготовок, отделку расстойшихся заготовок

**12. Сырцовый способ изготовления пряников подразумевает**

- а) увеличение количества сахара в тесте
- б) предварительную заварку муки
- в) увеличение количества сахара в тесте и предварительную заварку муки

**13. Этот вид пряников меньше подвержен высыханию в процессе хранения**

- а) с глазурью
- б) без глазури
- в) разницы в процессе хранения нет

**14. Из перечисленных видов изделий эти относят к хлебобулочным**

- а) печенье, вафли, пряничное изделие, кекс, рулет, торт, пирожное
- б) пирог, пирожок, пончик
- в) сахарное, сдобное печенье, крекер, галета

**15. Для выпечки хлеба лучше подходит мука**

- а) свежесмолотая
- б) созревшая
- в) нет разницы

**16. Ускоренный метод определения кислотности хлеба и хлебобулочных изделий отличается от проверочного (арбитражного)**

- а) повышенной температурой воды при доведении пробы до метки и продолжительностью встряхивания и отстаивания смеси
- б) типом и количеством индикатора, типом и количеством титранта
- в) массой пробы и объемом дистиллированной воды



**17. Влажность хлеба и хлебобулочных изделий определяют методом**

- а) Сокслета
- б) рефрактометрическим, титрованием
- в) высушивания навески в сушильном шкафу

**18. Влажность хлеба измеряют в**

- а) проценты
- б) градусы
- в) это безразмерная величина

**19. Прессованные дрожжи – это...**

- а) скопление дрожжевых клеток, выделенных из культурной среды, промытых и спрессованных
- б) высушенные измельченные прессованные дрожжи теплым воздухом до остаточной влажности 8 – 9 %
- в) жидкая суспензия дрожжей в воде, полученная сепарированием культурной среды после размножения в ней дрожжей

**20. Чем выше концентрация соли в растворе, тем...**

- а) ниже значение плотности раствора
- б) выше значение плотности раствора

**21. Коровье масло разделяется на...**

- а) маргарин и растительные масла
- б) сливочное и топленое
- в) специальные хлебопекарные жиры

**22. В процессе остывания масса выпеченного хлеба...**

- а) уменьшается
- б) увеличивается
- в) не изменяется

**23. Замедляет черствение хлеба.**

- а) глубокое замораживание и последующее хранение в таком виде, завертывание хлеба во влагонепроницаемую обертку, интенсивный замес теста и длительная выпечка хлеба, добавление молока, сыворотки, сахара, жира и др. компонентов
- б) завертывание хлеба во влагонепроницаемую обертку, добавление молока, сыворотки, сахара, жира и др. компонентов, интенсивный замес теста и длительная выпечка хлеба, добавление молока, сыворотки, сахара, жира и др. компонентов
- в) добавление молока, сыворотки, сахара, жира и др. компонентов, интенсивный замес теста и длительная выпечка хлеба, добавление молока, сыворотки, сахара, жира и др. компонентов
- г) интенсивный замес теста и длительная выпечка хлеба, добавление молока, сыворотки, сахара, жира и др. компонентов
- д) завертывание хлеба во влагонепроницаемую обертку, добавление молока, сыворотки, сахара, жира и др. компонентов, глубокое замораживание и последующее хранение в таком виде, интенсивный замес теста и длительная выпечка хлеба, добавление молока, сыворотки, сахара, жира и др. компонентов

**24. Чем ... помол и ... сорт муки, тем меньше в ней минеральных веществ, тем лучше хлеб усваивается.**

- а) толще; выше
- б) тоньше; ниже
- в) тоньше; выше
- г) толще; ниже

**25. Среди разных сортов хлеба заметно выделяется хорошей перевариваемостью...**

- а) из смеси пшеничной и ржаной муки
- б) черный ржаной
- в) белый пшеничный

**26. Типы галет.**

- а) простые и улучшенные с сахаром
- б) простые и улучшенные с жиром
- в) диетические с жиром и сахаром и улучшенные с жиром
- г) простые, диетические с жиром и сахаром и улучшенные с жиром

**27. Из цельного зерна изготавливают...**

- а) хлебцы
- б) галеты
- в) снеки

**28. При расстройствах сердечной деятельности рекомендуется употреблять лечебный хлеб с...**

- а) пониженным содержанием соли
- б) пониженной кислотностью
- в) добавлением лецитина

**29. Для больных с повышенной кислотностью желудка рекомендуется употреблять лечебный хлеб с...**

- а) нейтральной кислотностью
- б) пониженной кислотностью
- в) повышенной кислотностью

**30. Воздушные зерна изготавливают**

- а) раздуванием зерен под действием превратившейся в пар воды
- б) кондиционированием, плющением, кондиционированием зерен
- в) использованием дрожжей в качестве разрыхлителя

**Вариант 2**

**1. К сортам макаронных изделий относятся...**

- а) высший, первый, второй сорт
- б) высший, первый сорт
- в) первый, второй сорт

**2. Макароны изделия всех типов подразделяют на...**

- а) длинные и короткие
- б) трубчатые, нитевидные, ленточные и фигурные
- в) резаные, прессованные и штампованные

**3. Сушки относятся к изделиям**

- а) хлебобулочные сухарные
- б) хлебобулочные бараночные
- в) макаронные

**4. Эти бараночные изделия имеют самую низкую влажность**

- а) сухари
- б) баранки
- в) макароны
- г) сушки
- д) кексы
- е) бублики
- ж) пряники

**5. Бублики отличаются от баранок и сушек. Выберите один или несколько правильных ответов.**

- а) более длительным сроком хранения
- б) более крупным размером
- в) рецептурой теста

**6. Особенность технологии изготовления баранок**

- а) в тесто добавляется большое количество сахара для придания ему хрустящей и пористой структуры
- б) перед отправкой в печь скрученное в колечко тесто подвергают воздействию пара
- в) колечки теста изготавливаются большего размера, чем для производства бубликов

**7. Тесто, предназначенное для машинной разделки, готовят...**

- а) при более низкой температуре – от 23 до 27 °С
- б) при более высокой температуре – от 28 до 34 °С
- в) при комнатной температуре – от 18 до 20 °С

**8. При этом способе разделки теста продолжительность брожения теста меньше**

- а) при ручном
- б) при машинном
- в) не зависит от способа разделки

**9. Продолжительность брожения теста для баранок в сравнении с сушками**

- а) 50 – 60 минут
- б) 30 – 40 минут
- в) 15 – 20 минут

**10. К сухарным хлебобулочным изделиям относятся. Выберите один или несколько правильных ответов.**

- а) баранки
- б) сухари
- в) бублики
- г) хлебцы
- д) сушки
- е) гренки
- ж) печенье

**11. Коврижка относится к...**

- а) пряничным изделиям
- б) сухарным изделиям
- в) бараночным изделиям

**12. Технологическая схема производства пряничных изделий включает**

- а) подготовку сырья к производству, приготовление теста, выпечку, охлаждение, глазирование, фасование, упаковывание и хранение
- б) подготовку сырья к производству, приготовление теста, формование, выпечку, глазирование, фасование, упаковывание и хранение
- в) подготовку сырья к производству, приготовление теста, формование, выпечку, охлаждение, глазирование, фасование, упаковывание и хранение

**13. Пряники по способу производства теста подразделяют на...**

- а) с начинкой или без начинки
- б) сырцовые и заварные
- в) глазированные или неглазированные

**14. Пряничная глазурь представляет собой**

- а) выкристаллизовавшийся сахар
- б) солевой раствор
- в) раствор из смеси муки и воды

**15. К мучным кондитерским изделиям относят**

- а) печенье, вафли, пряничное изделие, кекс, рулет, торт, пирожное
- б) пирог, пирожок, пончик
- в) конфета, карамель, ирис, мармелад, драже, хала, безе, нуга

**16. Расположите в правильной последовательности операции технологического процесса приготовления хлеба и булочных изделий:**

- а) разделка теста
- б) прием и хранение сырья
- в) отправка в торговую сеть
- г) приготовление теста
- д) подготовка сырья к пуску в производство
- е) выпечка и хранение выпеченных изделий

**17. В процессе созревания муки происходят изменения. Выберите один или несколько правильных ответов.**

- а) изменение влажности
- б) потемнение цвета
- в) посветление цвета
- г) увеличение кислотности
- д) уменьшение кислотности
- е) укрепление структурно-механических свойств клейковины, уменьшение ее растяжимости и увеличение упругости
- ж) ухудшение структурно-механических свойств клейковины, увеличение ее растяжимости и уменьшение упругости

**18. По методике определения титруемой кислотности в хлебобулочной продукции пробу титруют**

- а) раствором щелочи

- б) раствором кислоты
- в) дистиллированной водой

**19. При такой температуре проводят высушивание навески при определении влажности хлеба и хлебобулочных изделий**

- а) 130 °С
- б) 80 °С
- в) 195 °С

**20. Сушеные дрожжи – это...**

- а) скопление дрожжевых клеток, выделенных из культурной среды, промытых и спрессованных
- б) высушенные измельченные прессованные дрожжи теплым воздухом до остаточной влажности 8 – 9 %
- в) жидкая суспензия дрожжей в воде, полученная сепарированием культурной среды после размножения в ней дрожжей

**21. Побочный продукт производства творога или сыра в виде однородной жидкости зеленоватого цвета со специфическим запахом и вкусом – это...**

- а) молочная сыворотка
- б) молоко
- в) сметана

**22. Усушка больше у ... хлеба**

- а) подового
- б) формового
- в) у обоих видов одинаковая

**23. Черствение хлеба связано...**

- а) со старением клейстеризованного крахмала
- б) с процессами окисления жиров
- в) с созревaniem хлеба

**24. К «сухим завтракам» относят.**

- а) кукурузные и пшеничные хлопья и воздушные зерна
- б) печенье из грубоизмельченного зерна и гранулы из зерна
- в) гранулы из зерна, воздушные зерна и кукурузные и пшеничные хлопья
- г) воздушные зерна и печенье из грубоизмельченного зерна
- д) кукурузные и пшеничные хлопья, печенье из грубоизмельченного зерна, гранулы из зерна, воздушные зерна

**25. Чем тоньше помол и выше сорт муки, тем ... в ней минеральных веществ, тем ... хлеб усваивается.**

- а) меньше; хуже
- б) меньше; лучше
- в) больше; хуже
- г) больше; лучше

**26. Диетические сорта хлеба включают в лечебное питание при нарушении работы желудочно-кишечного тракта, ожирении, сахарном диабете из муки ... помола**

- а) тонкого

б) грубого

**27. Большое количество клетчатки содержится в...**

- а) цельном зерне
- б) дробленном зерне
- в) и там, и там

**28. Хлеб с добавлением лецитина рекомендуется принимать при...**

- а) расстройствах сердечной деятельности
- б) заболеваниях желудка и кишечника
- в) атеросклерозе, ожирении, болезни печени и нервном истощении

**29. Отличительной операцией производства хлопьев является...**

- а) дражирование зерен
- б) плющение зерен
- в) использование дрожжей

**30. Гранулы из зерновых культур представляют собой...**

- а) готовое упругое тесто квадратной формы
- б) плотные и твердые маленькие сухарики
- в) хлопья, покрытые раствором витаминов и минеральных веществ

### Вариант 3

**1. К группам макаронных изделий относят...**

- а) группу А, группу Б
- б) группу А, группу Б, группу В
- в) группу А

**2. В зависимости от способа формования макаронные изделия подразделяют на...**

- а) длинные и короткие
- б) трубчатые, нитевидные, ленточные и фигурные
- в) резаные, прессованные и штампованные

**3. Соотнесите влажность (в %) бараночных изделий с их видами: 1 – сушки, 2 – баранки, 3 – бублики.**

- а) 27
- б) 19
- в) 13

**4. Самую низкую влажность имеют хлебобулочные изделия**

- а) сухари
- б) баранки
- в) макароны
- г) сушки
- д) кексы
- е) бублики
- ж) пряники

**5. Тесто для изготовления сухарей отличается от других видов теста, делающего готовые изделия поджаристыми и хрустящими**

- а) в использовании дрожжевой опары
- б) в добавлении растительного масла, животного жира или маргарина
- в) в большом содержании сахара

**6. «Опара» это**

- а) забродившее тесто на жидких или прессованных дрожжах
- б) смесь соды и кислоты, используемая для придания пористой структуры тесту
- в) живые грибы, вызывающие брожение, расщепление определенных веществ (например, углеводов) с целью получения газов и кислот

**7. Способы разделки теста**

- а) вручную, машинный способ
- б) вручную, машинный и смешанный способ
- в) машинный способ

**8. Продолжительность брожения теста для сухек в сравнении с баранками**

- а) 50 – 60 минут
- б) 30 – 40 минут
- в) 15 – 20 минут

**9. Расположите в правильной последовательности операции технологического процесса приготовления сухарных изделий:**

- а) резка на ломти сухарных плит
- б) сушка и охлаждение сухарей
- в) выпечка сухарных плит
- г) прием, хранение и подготовка сырья
- д) приготовление и разделку теста
- е) выдержка сухарных плит

**10. Содержание сахара и жира соотносится с влажностью теста сухарных изделий**

- а) чем меньше сахара и жира, тем меньше влажность теста
- б) чем больше сахара и жира, тем меньше влажность теста
- в) содержание сахара и жира не влияют на влажность теста

**11. В зависимости от технологии производства и рецептуры пряничные изделия подразделяются на...**

- а) сырцовые и заварные
- б) с начинкой или без начинки, глазированные или неглазированные
- в) сырцовые и заварные, с начинкой или без начинки, глазированные или неглазированные

**12. Заварной способ изготовления пряников подразумевает**

- а) увеличение количества сахара в тесте
- б) предварительную заварку муки
- в) предварительную заварку муки и увеличение количества сахара в тесте

**13. Глазирование это**

- а) процесс тепловой обработки изделий из теста
- б) процесс придания кускам теста формы
- в) процесс покрытия поверхности пряника слоем глазури

**14. К сахаристым относят из перечисленных видов изделий**

- а) печенье, вафли, пряничное изделие, кекс, рулет, торт, пирожное
- б) пирог, пирожок, пончик
- в) конфета, карамель, ирис, мармелад, драже, хала, безе, нуга

**15. Эта мука НЕ имеет способности к созреванию при отлежке**

- а) пшеничная
- б) ржаная
- в) ни та, ни другая

**16. Кислотность в хлебобулочной продукции определяют ... методом. Выберите один или несколько правильных ответов.**

- а) рефрактометрическим
- б) потенциометрическим
- в) титриметрическим

**17. Для расчета влажности хлеба и хлебобулочных изделий нужны**

- а) масса чашки с навеской до высушивания, масса чашки с навеской после высушивания
- б) масса чашки с навеской до высушивания, масса чашки с навеской после высушивания, масса навески
- в) масса чашки с навеской после высушивания, масса навески

**18. Кислотность измеряют в**

- а) проценты
- б) градусы
- в) это безразмерная величина

**19. Дрожжевое молоко – это...**

- а) скопление дрожжевых клеток, выделенных из культурной среды, промытых и спрессованных
- б) высушенные измельченные прессованные дрожжи теплым воздухом до остаточной влажности 8 – 9 %
- в) жидкая суспензия дрожжей в воде, полученная сепарированием культурной среды после размножения в ней дрожжей

**20. Прибор для определения плотности солевого раствора при производстве хлеба и хлебобулочных изделий называется**

- а) ареометр
- б) гигрометр
- в) манометр

**21. В небольшом количестве сахар ... брожение, в большом – ...**

- а) ускоряет; угнетает
- б) угнетает; ускоряет
- в) ускоряет; ускоряет

**22. Чем ... масса хлеба, тем ... усушка.**

- а) меньше; больше
- б) больше; меньше
- в) больше; больше;
- г) меньше; меньше



**23. В процессе усушки масса хлеба снижается в результате...**

- а) укладки
- б) созревания
- в) влагообмена

**24. К специальным видам хлеба относят.**

- а) галеты и хлебцы
- б) снеки и галеты
- в) хлебцы и снеки
- г) галеты, снеки и хлебцы

**25. Калорийность и содержание белков в пшеничном и ржаном хлебе**

- а) выше в пшеничном
- б) выше в ржаном
- в) одинакова

**26. При заболеваниях желудка лучше переносится хлеб**

- а) свежесыпеченный
- б) подсушенный или вчерашний
- в) переносимость одинакова

**27. Примерами снеков могут быть...**

- а) чипсы, сухарики, соломка, печенье, орешки, семечки
- б) кукурузные и пшеничные хлопья, воздушные зерна, гранулы из зерновых культур
- в) галеты

**28. С помощью этих веществ можно очистить организм от токсичных и канцерогенных веществ, избавиться от проблем с пищеварением, стимулировать работу кишечника**

- а) гормоны
- б) крахмал
- в) клетчатка

**29. К лечебному хлебу для больных сахарным диабетом относятся**

- а) бессолевой хлеб
- б) воздушный хлеб, белково-пшеничный хлеб, белково-отрубный хлеб
- в) докторский хлеб, докторские хлебцы, зерновой хлеб

**30. Понижения кислотности в лечебном хлебе достигают...**

- а) увеличением количества дрожжей
- б) уменьшением времени брожения опары и теста
- в) увеличением количества дрожжей и уменьшением времени брожения

Приложение № 2

к п. 3.2

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ  
ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ**

*Лабораторная работа № 1: Технология макаронных изделий.*

*Задание по лабораторной работе:* провести органолептическую оценку образцов, рефрактометрию сухих веществ, содержащихся в варочной воде, рассчитать массовые потери во время термической обработки.

*Контрольные вопросы:*

1. Дайте определение термину «макаронные изделия».
2. Какое сырье может использоваться при приготовлении макаронных изделий и с какой целью?
3. На какие группы и сорта подразделяются макаронные изделия?
4. На какие типы подразделяют макаронные изделия в зависимости от их формы?
5. Что из себя представляют макаронные изделия типа «лапша»?

*Лабораторная работа № 2: Технология пряничные изделия.*

*Задание по лабораторной работе:* провести органолептическую оценку образцов.

*Контрольные вопросы:*

1. Что из себя представляют коврижки?
2. В чем особенность ингредиентного состава пряников?
3. Что такое «сухие духи»?
4. На какие виды пряники делятся по способу производства теста?
5. В чем отличие сырцовых пряников от заварных?
6. Назовите основные этапы производства пряничных изделий.

*Лабораторная работа №3: Анализ качества хлеба.*

*Задание по лабораторной работе:* провести органолептическую оценку соответствия образцов НД; определить массу нетто хлеба в упаковке, процент отклонения от массы нетто, указанной на упаковке; определить кислотность и влагу исследуемого продукта.

*Контрольные вопросы:*

1. В чем сущность процессов созревания муки?
2. Из каких этапов состоит подготовка муки к производству?
3. Какие процессы протекают при брожении теста и как они влияют на качество хлеба?

4. В чем отличие в приготовлении ржаного теста по сравнению с пшеничным?
5. Из каких этапов состоит разделка ржаного и пшеничного теста?
6. В чем назначение окончательной расстойки?
7. Какие процессы протекают при выпечке хлеба?
8. Что такое упек и усушка хлеба? Каковы пути снижения этих потерь?
9. Что понимают под выходом хлеба и каковы способы его увеличения?
10. Как предотвратить картофельную болезнь и плесневение хлеба?

*Лабораторная работа № 4: Технология специальных видов хлеба.*

*Задание по лабораторной работе:* провести органолептическую оценку соответствия образцов НД; определить массу нетто в упаковке.

*Контрольные вопросы:*

1. Какие специальные виды хлеба вы знаете?
2. За счет чего достигается высокое содержание витаминов и минеральных веществ в кукурузных и пшеничных хлопьях?
3. Какова технология приготовления печенья из грубоизмельченного зерна?
4. Что из себя представляют гранулы из зерновых культур?
5. Опишите оба способа изготовления воздушных зерен.
6. В чем пищевая ценность хлебцев?

*Лабораторная работа № 5. Технология лечебного хлеба.*

*Задание по лабораторной работе:* провести органолептическую оценку соответствия образцов НД; определить массу нетто в упаковке.

*Контрольные вопросы:*

1. Какие виды хлеба рекомендуются для людей с больным желудочно-кишечным трактом? Особенности лечебного хлеба для этой категории людей
2. Какие виды хлеба рекомендуются для людей с больным сердцем и нефритом? Особенности лечебного хлеба для этой категории людей
3. Какие виды хлеба рекомендуются для людей, больных сахарным диабетом? Особенности лечебного хлеба для этой категории людей
4. Для каких наружных заболеваний применяется хлеб? Виды лечебного хлеба.

*Лабораторная работа № 6. Технология мучных кондитерских изделий: бисквиты, кексы.*

*Задание по лабораторной работе:* провести органолептическую оценку образцов мучных кондитерских изделий.

*Контрольные вопросы:*

1. Дайте определение термину «мучное кондитерское изделие».
2. Какие разновидности мучных кондитерских изделий существуют?
3. Назовите основные типы и причины брака бисквитов.
4. Какие существуют типы кексов в зависимости от технологии производства и рецептуры?
5. Какие операции включает технологическая схема производства кексов?

*Лабораторная работа № 7. Технология квашения, маринования.*

*Задание по лабораторной работе:* провести взвешивание жидкой и плотной частей квашеной и маринованной продукции, установить их соотношение и провести органолептическую оценку образцов.

*Контрольные вопросы:*

1. Каковы основные принципы консервирования?
2. В чем заключается суть анабиоза?
3. Каковы основные способы консервирования?
4. На какой реакции основано квашение (засол, мочение) овощей и плодов?
5. Основная роль поваренной соли в квашении.
6. Какой консервант добавляют при способе консервирования путем маринования?

*Лабораторная работа № 8. Технология тепловой обработки растительного сырья (РС).*

*Задание по лабораторной работе:* провести тепловую обработку БЗО, рассчитать видимый процент у жарки и определить потери при бланшировании быстрозамороженных овощей, приготовленных разными способами тепловой обработки – бланшированием и жаркой и провести органолептическую оценку полученных образцов.

*Контрольные вопросы:*

1. Какие требования предъявляются к качеству БЗО?
2. Какие режимы тепловой обработки применяются при производстве БЗО?
3. Какова роль тепловых режимов при производстве консервов из растительного сырья?
4. Какие технологические факторы влияют на качество тепловых режимов при производстве консервов из растительного сырья?

5. В чем сущность биохимических процессов, протекающих при тепловых процессах обработки растительного сырья?
6. Чем обусловлена консистенция растительного сырья?

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

*Практическое занятие № 1. Расчет выхода хлеба. Определение выхода теста массы тестовой заготовки. Упек и усушка.*

Задание 1. Произвести расчет выхода теста, тестовой заготовки и хлеба.

Задание 2. Рассчитать величину упека и усушки.

*Контрольные вопросы:*

1. Что такое величина упека?
2. Что такое величина усушки?
3. Как определить выход хлеба?

*Практическое занятие № 2. Расчет общего количества сырья на замес теста.*

Задание 1. Произвести определение массы муки на замес теста.

Задание 2. Определить массу дрожжей прессованных на замес опары или теста.

*Контрольные вопросы:*

1. Как произвести определение массы муки на замес теста?
2. Как определить массу дрожжей прессованных на замес опары или теста?
3. Как определить массу полуфабриката (в кг)?

*Практическое занятие № 3. Расчет количества дополнительного сырья на замес теста.*

*Задание:* Определить количество воды для замеса теста из муки пшеничной первого сорта влажностью 41%. Взяли в кг: муки 100, маргарина 2,5, соли 1,5, сахара 4,0, дрожжей. Концентрация раствора соли 26%, а сахара 60% по массе. Дрожжи разведены водой в соотношении 1:3.

*Контрольные вопросы:*

1. Как произвести определение количества воды на замес теста из муки пшеничной первого сорта влажностью 41%?
2. Как определить массу дрожжей прессованных на замес опары или теста?
3. Как определить массу полуфабриката (в кг)?

*Практическое занятие № 4. Расчет температуры воды для замеса полуфабрикатов теста.*

**Задание:** Определить температуру воды для замеса теста из муки пшеничной первого сорта влажностью 41% взяли в кг для замеса опары с начальной температурой 280С, если опара состоит из 70 кг муки при начальной температуре 150С, 40 л воды и 0,5 кг дрожжей.

*Контрольные вопросы:*

1. Как определить температуру воды для замеса теста?
2. Как определить температуру воды для замеса теста, приготовляемого в две фазы (на опаре или закваске) массу дрожжей прессованных на замес опары или теста?
3. Как определяют на производстве температуру воды?

*Практическое занятие № 5. Фруктовые соки. Расчеты расхода сырья и материалов в технологических расчетах производства соков.*

**Задание 1.** Определить сахара потребуется для подслащивания 8 т брусничного сока, исходя из рецептуры (в %): сок 55, сироп 45 с содержанием 30% сахара.

**Задание 2.** Рассчитать, сколько 5%-ной водно-соковой суспензии и сухого бентонита потребуется на осветление 3000 л фруктового сока, если на пробную оклейку 200 мл этого же сока с хорошим осветлением израсходовано 18,5 мл 5%-ной суспензии.

**Задание 3.** Рассчитать, сколько желатина в виде 1%-ного раствора, а также сухого потребуется для осветления 500 л фруктового сока, если на пробное оклеивание 10 мл этого же сока, давшее хорошее осветление, израсходовано 3 мл 1%-ного раствора желатина.

*Контрольные вопросы:*

1. Какие вещества используют для осветления сока?
2. Что такое оклеивание?
3. Какая тара используется для расфасовки сока?

*Практическое занятие № 6. Повидло, варенье, цукаты. Расчеты расхода сырья и материалов в технологических расчетах производства.*

**Задание 1.** Определить норму расхода сахара  $T_{сах}$  на 1 туб варенья.

**Задание 2.** Определить объем подготовленных плодов  $V_1$  на 1000 учетных банок варенья.

**Задание 3.** Определить норму расхода пюре и сахара на тысячу условных банок.

*Контрольные вопросы:*

1. Что такое коэффициент сохранения объема плодов и как его определить?

2. Какое количество редуцирующих сахаров (инвертного сахара) должно содержаться в пастеризованном варенье во избежание его засахаривания?

3. Продукт какой массы принимается за тысячу условных банок повидла и варенья?

*Практическое занятие № 7. Расчет водно-сахарного коэффициента в технологических расчетах производства повидла, варенья, цукатов.*

Задание 1. Перевести в условные банки 10 тыс. стеклянных банок 1-82-500 фруктового варенья. Масса нетто продукта 650 г.

Задание 2. Цех израсходовал 2000 т слив с содержанием 12% сухих веществ и 928 кг сахара. Определить количество выработанного повидла в условных банках, исходя из того, что отходы потери слив при переработке их на пюре составили 16%, потери пюре при переработке на повидло – 1,47%, потери сахара – 0,85%.

Задание 3. Рассчитать норму расхода плодов на тысячу условных банок варенья из персиков половинками при соотношении между плодами и сиропом в варенье 1:1 и коэффициенте сохранения объема плодов, равном 0,9. Плотность свежих плодов 1,04, готового варенья 1,3. Отходы и потери при переработке персиков 33%.

*Контрольные вопросы:*

1. Чтобы получить высокий выход варенья хорошего качества какой должен быть коэффициент  $K_{в/с}$ ?

2. Какой показатель определяют перед варкой в плодах и сиропе по рефрактометру и в зависимости от этого регулируют добавление остального сахара, предусмотренного нормой расхода на единицу готового продукта?

3. По какой формуле можно определить количество поступившего в плоды сахара  $M_{сах}$  (в г)?



Приложение № 4

к п. 4.1

**КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

- 1 Виноградные вина. Классификация. Сырье для производства виноградных вин.
- 2 Основы получения виноградных вин. Физико- и биохимические процессы, происходящие на стадии образования и формирования вина.
- 3 Основы получения виноградных вин. Физико- и биохимические процессы, происходящие на стадии созревания и старения вина. Стадия отмирания вина.
- 4 Основные стадии технологии виноградных вин. Стадия первая – получение виноградного сусла.
- 5 Брожение виноградного сусла или мезги. Выдержка виноматериалов.
- 6 Технология производства белых виноматериалов для натуральных вин.
- 7 Технология производства красных виноматериалов для натуральных вин.
- 8 Ароматизированные и игристые вина. Особенности технологии.
- 9 Плодовые вина. Классификация. Сырье для производства плодовых вин. Применение ферментных препаратов в виноделии.
- 10 Технология производства плодового тихого вина и шипучего вина.
- 11 Соки. Классификация. Сырье для производства соков.
- 12 Технологическая схема производства плодово-ягодных соков.
- 13 Факторы, влияющие на выход сока. Методы, используемые для повышения выхода сока.
- 14 Основные технологические операции получения плодового пюре.
- 15 Сухие соки. Овощные соки.
- 16 Применение ферментных препаратов в соковом производстве.
- 17 Классификация чая. Химический состав и пищевая ценность чая.
- 18 Основные этапы производства черного, зеленого, красного и желтого чаев.
- 19 Сырье и микроорганизмы для производства кваса.
- 20 Получение концентрата квасного сусла. Сырье и микроорганизмы для производства кваса.
- 21 Способы получения квасного сусла в зависимости от используемого сырья.
- 22 Приготовление сахарного сиропа и колера. Брожение квасного сусла и купаживание кваса.
- 23 Особенности производства плодовых и ягодных квасов.
- 24 Классификация квашеных плодов и овощей, сырье для квашения.

25. Технология квашения, стадии процесса молочнокислого брожения.
26. Технология соления и мочения.
27. Основные виды сырья для производства масел и жиров, приемы подготовки масличного сырья к извлечению масла. Методы маслодобывания.
28. Технология консервирования плодов. Приготовление консервированных компотов.
29. Технология консервирования овощей. Приготовление консервированных зеленого горошка и кукурузы.
30. Приготовление консервов «Икра кабачковая».
31. Основные операции технологии производства стерилизованных консервов из растительного сырья.
32. Ассортимент мучных кондитерских изделий.
33. Печенье. Виды печенья, технология получения сахарного печенья.
34. Вафли и вафельные изделия, технология производства вафель.
35. Баранки, сушки, бублики. Технология производства.
36. Пряники сырцовые и заварные. Технология приготовления.
37. Ассортимент хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлеба из пшеничной и ржаной муки и пути её повышения.
38. Хранение и подготовка сырья к производству при изготовлении хлебобулочных изделий.
39. Способы приготовления пшеничного и ржаного теста
40. Разделка теста. Цели операций, входящих в блок «Разделка теста». Основные изменения в тесте, происходящие на операциях при разделке теста. «Расстойка» тестовых заготовок.
41. Замес и брожение теста: цель процессов и основные изменения, происходящие на данных операциях.
42. Выпечка хлеба, процессы при выпечке, формирование корки, процессы в мякише и корке.
43. Хранение хлеба. Процессы, происходящие при хранении хлеба. Черствение хлеба.
44. Технология хлеба из пшеничной муки (описание основных технологических операций и аппаратного оформления процессов).
45. Технология хлеба из ржаной муки (описание основных технологических операций и аппаратного оформления процессов).
46. Хлебопекарные улучшители, цель их использования.

47. Дефекты и болезни хлеба, пути их предотвращения.
48. Показатели качества и безопасности хлеба. Основные методы, используемые для оценки качества хлеба.
49. Технология макарон короткорезанных.
50. Технология длинных макаронных изделий.

## **ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ТИПОВЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

### *Содержание курсовой работы*

При выполнении курсовой работы студент отражает основные этапы производства заданного продукта из растительного сырья:

#### 1. Введение.

Значение производства и использования продуктов из растительного сырья, преимущества технологии производства заданного продукта, состояние и перспективы развития технологии производства заданного продукта..

#### 2. Характеристика технологического процесса производства.

2.1 Характеристика поступающего сырья и материалов в соответствии с действующей НД;

2.2. Технологическая схема производства заданного продукта в соответствии с НД;

2.3. Изменения компонентов сырья на отдельных операциях технологического процесса заданного способа производства.

2.4. Характеристику готового заданного продукта в соответствии с НД;

#### 3. Методы контроля производства и готовой продукции.

#### 4. Пути использования отходов производства.

5. Требования к безопасности производства, экологической чистоте и технике безопасности производства, заданного продукта;

#### 6. Заключение.

#### 7. Список использованных источников.

### *Типовые темы курсовых работ*

1. Технология производства быстрозамороженных овощей.

2. Технология производства быстрозамороженных ягод.

3. Технология производства быстрозамороженного картофеля.

4. Технология производства квашеных огурцов

5. Технология производства квашеной капусты.

6. Технология производства фруктово-ягодного мармелада.

7. Технология производства зефира и пастильных изделий.

8. Технология производства карамели .

9. Технология производства какао-порошка.
10. Технология производства халвы подсолнечной.
11. Технология производства сахарного печенья.
12. Технология производства сдобного печенья.
13. Технология производства пряников заварных.
14. Технология производства хлебопекарных дрожжей.
15. Технология производства маргарина.
16. Технология производству плодово-ягодного вина.
17. Технология производства этилового спирта.
18. Технология производства водки .
19. Технология производства ликеро-водочных изделий.
20. Технология производства виноградных тихих вин.
21. Технология производства вин, насыщенных диоксидом углерода.
22. Технология производства коньяка.
23. Технология производства кваса из концентрата квасного сусла.
24. Технология производства пряников сырцовых.
25. Технология производства макарон типа «Ракушки».
26. Технология производства макарон типа «спагетти».

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Технология производства быстрозамороженных овощей.
2. Технология производства быстрозамороженных ягод.
3. Технология производства быстрозамороженного картофеля
4. Технология консервирования плодов.
5. Приготовление консервированных компотов.
6. Технология консервирования овощей. Приготовление консервированных зеленого горошка и кукурузы.
7. Приготовление консервов «Икра кабачковая».
8. Основные операции технологии производства стерилизованных консервов из растительного сырья.
9. Ассортимент хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлеба (из пшеничной и ржаной муки) и пути её повышения.
10. Хранение и подготовка сырья к производству при изготовлении хлебобулочных изделий.
11. Способы приготовления пшеничного и ржаного теста.
12. Разделка теста. Цели операций, входящих в блок «Разделка теста». Основные изменения в тесте, происходящие на операциях при разделке теста.
13. Замес и брожение теста: цель процессов и основные изменения, происходящие на данных операциях.
14. Хранение хлеба. Процессы, происходящие при хранении хлеба.
15. Технология хлеба из пшеничной муки (описание основных технологических операций и аппаратурного оформления процессов).
16. Технология хлеба из ржаной муки (описание основных технологических операций и аппаратурного оформления процессов).
17. Хлебопекарные улучшители. Цель применения.
18. Дефекты и болезни хлеба, пути их предотвращения.
19. Показатели качества и безопасности хлеба. Основные методы, используемые для оценки качества хлеба.
20. Классификация кондитерских изделий. Пищевая ценность кондитерских изделий и пути её повышения.

21. Классификация мучных кондитерских изделий. Пищевая ценность мучных кондитерских изделий и пути её повышения.
22. Технология сахарного печенья (описание основных технологических операций и аппаратурного оформления процессов).
23. Технология сдобного печенья (описание основных технологических операций и аппаратурного оформления процессов).
24. Технология затяжного печенья (описание основных технологических операций и аппаратурного оформления процессов).
25. Показатели качества и безопасности печенья. Основные методы, используемые для оценки качества печенья. Дефекты печенья и пути их предотвращения.
26. Технология производства макарон типа «Ракушки».
27. Технология производства макарон типа «спагетти».
28. Технология производства водки.
29. Технология производства ликера.
30. Технология производства виноградных тихих вин.
31. Технология производства вин, насыщенных диоксидом углерода.
32. Технология производства коньяка.
37. Технология производства кваса из концентрата квасного сусла.
38. Сырье, используемое для производства жележных мармеладных изделий.
39. Классификация мармелада. Пищевая ценность мармелада и пути её повышения.
40. Технология жележных мармеладных изделий (описание основных технологических операций и аппаратурного оформления процессов).
41. Показатели качества и безопасности мармелада. Основные методы, используемые для оценки качества мармелада. Дефекты мармелада и пути их предотвращения.
42. Классификация пастильных изделий. Пищевая ценность пастильных изделий и пути её повышения.
43. Технология пастилы (описание основных технологических операций и аппаратурного оформления процессов).
44. Показатели качества и безопасности пастилы. Основные методы, используемые для оценки качества пастилы. Дефекты пастилы и пути их предотвращения.
45. Технология получения подсолнечного масла.
46. Технология производства маргарина.
47. Способы и технология получения майонеза.
48. Технология производства квашеных огурцов и капусты.