

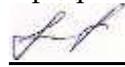
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**Факультет технологии и товароведения**

**Кафедра технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

Манжесов В.И.   
«30» августа 2017

**Фонд оценочных средств**

**по дисциплине Б1.В.15.03 «ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБОПЕКАРНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА»**

**для направления 35.03.07 «Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции» профиль подготовки бакалавров  
«Технология производства и переработки продукции растениеводства»  
(прикладной бакалавриат)**

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7	готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-8	готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	-	+	+	+	+	+	-	+

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

**2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины**

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (зачет с оценкой)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично

## 2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология Формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-5	- знать: 1) оптимальные режимы хранения сырья; 2) требования к качеству, выполнение технологические операции производства продукции для хлебопекарной промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями; 3) оптимальные режимы хранения готовой продукции	1-2	Сформированные и систематические знания в области производства продуктов питания из растительного сырья, направленные на обеспечение качества готовой продукции в соответствии с требованиями нормативной документации	Лабораторные занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, коллоквиум	Вопросы из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3
ПК-7	- знать: 1) требования к качеству, выполнение технологических операций производства продукции для хлебопекарной промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями; 2) показатели качества готовой продукции в соответствии с НД; 3) показатели безопасности сырья	2-8	Сформированные и систематические знания способов приготовления теста, технологических процессов брожения теста, процессов при расстойке тестовых заготовок и выпечке хлеба	Лабораторные занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, коллоквиум	Вопросы из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3

	и готовых хлебобулочных изделий							
ПК-8	- знать: 1) принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства продукции для пищевой промышленности; 2) показатели эффективности технологических процессов производства продукции для хлебопекарной промышленности	2-5, 8	Сформированные и систематические знания работы основного технологического оборудования	Лабораторные занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование, коллоквиум	Вопросы из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3	Вопросы из раздела 3.2 Тесты из задания 3.3

### 2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-5	- знать: 1) оптимальные режимы хранения сырья; 2) требования к качеству, выполнение технологических операций производства для хлебопекарной промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями; 3) оптимальные режимы хранения готовой продукции	Лекции Лабораторные занятия Курсовое проектирование Самостоятельная работа	Экзамен Курсовой проект	Задания из разделов 3.3 Тесты из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4
	- уметь: 1) вести основные технологические процессы производства продукции	Лекции Лабораторные занятия	Экзамен Курсовой проект	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситу-

	для хлебопекарной промышленности	Курсовое проектирование Самостоятельная работа		ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	ац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4
	- иметь навыки и /или опыт деятельности: 1) разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продукции для хлебопекарной промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства	Лекции Лабораторные занятия Курсовое проектирование Самостоятельная работа	Экзамен Курсовой проект	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4
ПК-7	- знать: 1) требования к качеству, выполнение технологических операций производства продукции для хлебопекарной промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями; 2) показатели качества готовой продукции в соответствии с НД; 3) показатели безопасности сырья и готовых хлебобулочных изделий	Лекции Лабораторные занятия Курсовое проектирование Самостоятельная работа	Экзамен Курсовой проект	Задания из разделов 3.3 Тесты из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4
	- уметь: 1) проанализировать сырье и готовую продукцию в соответствии с требованиями НД; 2) выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Лекции Лабораторные занятия Курсовое проектирование Самостоятельная работа	Экзамен Курсовой проект	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4
	- иметь навыки и /или опыт деятельности: 1) контроля технологических пара-	Лекции Лабораторные занятия	Экзамен Курсовой проект	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситу-

	метров и режимов производства продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации; 2) в определении органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности различных видов сырья и хлебобулочных изделий	Курсовое проектирование Самостоятельная работа		ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	ац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4
ПК-8	- знать: 1) принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства продукции для пищевой промышленности; 2) показатели эффективности технологических процессов производства продукции для хлебопекарной промышленности	Лекции Лабораторные занятия Курсовое проектирование Самостоятельная работа	Экзамен Курсовой проект	Задания из разделов 3.3 Тесты из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4
	- уметь: 1) делать выбор лучшего по техническим характеристикам оборудования; 2) составлять принципиальные технологические схемы в целом и отдельных ее участков	Лекции Лабораторные занятия Курсовое проектирование Самостоятельная работа	Экзамен Курсовой проект	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4
	- иметь навыки и /или опыт деятельности: 1) в выборе оптимальной единицы оборудования с точки зрения его качественной работы; 2) в проведении расчетов по подбору основного оборудования в технологических схемах переработки растениеводческой продукции	Лекции Лабораторные занятия Курсовое проектирование Самостоятельная работа	Экзамен Курсовой проект	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4	Задания из разделов 3.3 Тесты и типовые ситуац. задачи из задания 3.3 Курсовой проект из задания 3.4

## 2.4 Критерии оценки на экзамене

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	Обучающийся должен показать глубокое знание предмета, хорошо ориентироваться в аппаратурно-технологических схемах, знать параметры технологических процессов производства, уметь анализировать возникающие изменения в технологическом процессе и находить правильное компоновочное решение технологических линий производства хлебобулочных изделий. Аргументировано и логично излагать материал. Знать особенности работы технологического оборудования для анализа технологических процессов, нормативно-технологическую документацию, методы оптимизации технологических процессов. Методы оптимизации технологических процессов производства хлеба на базе стандартных пакетов прикладных программ; нормативные документы, определяющие: качество поставляемого сырья и готовой продукции, требования при проектировании пищевых предприятий, отлично решать ситуационные задачи
«хорошо», повышенный уровень	обучающийся должен иметь твердые знания по предмету, аргументировано излагать материал, уметь применить знания в практической ситуации. Хорошо ориентироваться в аппаратурно-технологических схемах, знать параметры технологических процессов производства, уметь анализировать возникающие изменения в технологическом процессе и находить правильное компоновочное решение технологических линий производства и переработки хлебобулочных изделий, решать ситуационные задачи
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся в основном знает предмет, умеет применить свои знания на практике. С помощью преподавателя ориентироваться в аппаратурно-технологических схемах, знать параметры технологических процессов производства, уметь анализировать возникающие изменения в технологическом процессе и находить правильное компоновочное решение технологических линий производства хлебобулочных изделий, решать ситуационные задачи
«неудовлетворительно»,	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала

## 2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления	Не менее 55 % баллов за задания теста
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал	Не менее 75 % баллов за задания теста
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована	Обучающийся не отражает знания основного материала	Менее 55 % баллов за задания теста

## 2.7 Критерии оценки курсового проекта

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания технологии хлебопекарного производства, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы. Грамотно оформил аппаратурно-технологическую схему, обосновал выбор основного технологического оборудования на основании нормативно-технической документации
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания технологии хлебопекарного производства, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты. Грамотно оформил аппаратурно-технологическую схему, обосновал выбор основного технологического оборудования на основании нормативно-технической документации
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений технологии хлебопекарного производства, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой Грамотно оформил аппаратурно-технологическую схему, обосновал выбор основного технологического оборудования на основании нормативно-технической документации
«неудовлетворительно»,	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины. Графическая часть и пояснительная записка выполнены с отклонениями от нормативно-технологической документации

## **2.8 Допуск к сдаче экзамена**

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие курсовой проект, все задания самостоятельной работы и практических занятий, а также при выполнении заданий текущего контроля.

## **3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **3.1 Вопросы к зачету**

Учебным планом не предусмотрены.

### **3.2 Вопросы к экзамену**

1. Основные показатели качества муки пшеничной и ржаной.
2. Показатели качества воды питьевой, солода.
3. Показатели качества дрожжей прессованных, патоки, сахара белого.
4. Процессы, происходящие при хранении муки.
5. Изменения белково-протеиназного и углеводно-амилазного комплексов пшеничной муки при ее хранении.
6. Созревание ржаной муки.
7. Тарное и бестарное хранение муки.
8. Подготовка муки к производству.
9. Хранение и подготовка к использованию в производстве соли, маргарина и прессованных дрожжей.
10. Хранение и подготовка к использованию в производстве сахара, яиц, растительного масла и молочных продуктов.
11. Газо- и сахарообразующая способность пшеничной муки.
12. Сила муки, ее технологическое назначение.
13. Классификация и свойства белков пшеничной муки.
14. Протеолитические ферменты, активаторы и ингибиторы протеолиза.
15. Роль крахмала в формировании физических свойств теста.
16. Влияние водорастворимых пентозанов на силу муки.
17. Липиды и их влияние на силу пшеничной муки.
18. Факторы, влияющие на цвет муки.
19. Крупность пшеничной муки.
20. Углеводно-амилазный комплекс ржаной муки.
21. Белково-протеиназный комплекс ржаной муки.
22. Цвет и крупность ржаной муки.
23. Рецепттура. Опарный и безопарный способы приготовления теста.
24. Классификация опар.
25. Приготовление теста на густой закваске. Разводочный и производственный цикл.
26. Приготовление теста на жидкой закваске без применения заварки. Разводочный и производственный цикл.
27. Приготовление теста на жидкой закваске с заваркой. Разводочный и производственный цикл.
28. Приготовление ржаного теста на концентрированной молочнокислой закваске. Разводочный и производственный цикл.
29. Ускоренный способ приготовления теста с использованием молочной сыворотки.
30. Ускоренный способ приготовления теста на жидкой диспергированной фазе и с применением органических кислот.
31. Ускоренный способ приготовления пшеничного теста на концентрированной молочнокислой закваске.

32. Спиртовое брожение.
33. Молочнокислородное брожение.
34. Коллоидные и физические процессы при брожении теста.
35. Биохимические процессы при брожении теста.
36. Активация прессованных дрожжей.
37. Схема производства жидких дрожжей по А.И.Островскому. Разводочный и производственный цикл.
38. Достоинства и недостатки применения жидких дрожжей.
39. Деление теста.
40. Округление тестовых заготовок.
41. Предварительная расстойка.
42. Формование тестовых заготовок.
43. Окончательная расстойка.
44. Процессы, происходящие при выпечке хлеба.
45. Процессы тепло- и влагопереноса, происходящие при выпечке хлеба.
46. Процессы тепло- и влагопереноса, происходящие при охлаждении хлеба.
47. Процессы, происходящие при черствении хлеба.
48. Вещества, влияющие на процесс черствения хлеба.
49. Выход хлеба и факторы, его обуславливающие.
50. Пути снижения потерь и затрат при производстве хлеба.
51. Мука с короткорвущейся, крошковатой и слоями рвущейся клейковиной.
52. Мука с излишне растяжимой клейковиной.
53. Мука из проросшего зерна.
54. Дефекты хлеба, связанные с неправильным приготовлением теста.
55. Дефекты хлеба, вызванные неправильной разделкой теста.
56. Дефекты хлеба, вызванные неправильной выпечкой теста.
57. Дефекты хлеба, вызванные неправильным его перемещением и хранением после выпечки.
58. Переработка муки с короткорвущейся клейковиной.
59. Переработка муки, смолотой с примесью зерна, поврежденного клопом-черепашкой.
60. Переработка муки с повышенным содержанием водорастворимых веществ.
61. Переработка ржаной с повышенной автолитической активностью.
62. Улучшители окислительного действия.
63. Улучшители восстановительного действия.
64. Ферментные препараты.
65. Комплексные улучшители качества хлеба.
66. Поверхностно-активные вещества.
67. Картофельная болезнь хлеба (микроорганизмы-возбудители, причины заболевания).
68. Картофельная болезнь хлеба (пути борьбы и меры профилактики).
69. Плесневение хлеба.
70. Покраснение хлеба, меловая болезнь, «пьяный хлеб».
71. Хлебобулочные изделия диетического и лечебно-профилактического назначения.
72. Основные операции при производстве бараночных изделий.
73. Основные операции при производстве сухарных изделий.

### 3.3 Тестовые задания

1. В соответствии с нормативно-технической документацией содержание клейковины в муке пшеничной хлебопекарной высшего сорта должно составлять, %, не менее: 1) 30; 2) 20; 3) 28; 4) 25?

2. Окраска корки пшеничного хлеба обуславливается глубиной протекания реакции меланоидинообразования. Одними из обязательных компонентов реакции являются:  
1) белки; 2) жиры; 3) углеводы; 4) аминокислоты?
3. Точность работы тестоделительной машины должна быть обеспечена на уровне, %, не менее: 1) 1,5; 2) 2,0; 3) 2,5; 4) 3,0?
4. Конечная кислотность жидкой диспергированной фазы теста составляет, град:  
1) 3-3,5; 2) 3,5-4; 3) 4-5; 4) 5-6?
5. Какой фермент в ржаной муке более активен, чем в пшеничной:  
1) мальтаза; 2)  $\beta$ -амилаза; 3)  $\alpha$ -амилаза; 4)  $\beta$ -фруктофуранозидаза?
6. Какая температура является оптимальной для сбраживания осахаренной мучной заварки молочнокислыми бактериями *Lactobacillus delbrueckii* при приготовлении жидких дрожжей, °С:  
1) 30-35; 2) 37-40; 3) 40-45; 4) 52-54?
7. Какие затраты, влияющие на выход хлеба, являются максимальными:  
1) суммарные затраты при охлаждении и хранении хлеба; 2) затраты при выпечке хлеба; 3) затраты при разделке теста; 4) затраты СВ при брожении теста?
8. Какие поверхностно-активные вещества укрепляют клейковину и улучшают физические свойства теста: 1) неионогенные; 2) анионоактивные; 3) амфолитные?
9. Оптимальной температурой расстойки теста является, °С:  
1) 34-35; 2) 35-38; 3) 38-40; 4) 40-42?
10. Какие дефекты зерна вызывают повышенную кислотность муки, высокую сахаробразующую, декстринообразующую способность и протеолитическую активность:  
1) прораствание зерна; 2) поражение клопом-черепашкой; 3) морозобойное зерно; 4) высокие температуры сушки зерна?
11. Допустимое отклонение от средней массы хлеба (0,5-1,0 кг) должно составлять, %, не более: 1) 2,0; 2) 2,5; 3) 3,0; 4) 3,5?
12. Пшеничную муку считают с низкой газообразующей способностью, если при определении волюмометрическим методом за 5 ч накапливается, см<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>:  
1) более 1600; 2) 1000-1300; 3) 1300-1600?
13. Влажность какой закваски равна 69-75 %:  
1) КМКЗ; 2) жидкой с заваркой; 3) густой; 4) жидкой без заваривания муки?
14. Какую болезнь хлеба вызывает развитие грибов *Endomyces fibuliger*:  
1) плесневение; 2) «пьяный» хлеб; 3) меловая болезнь; 4) покраснение хлеба?
15. В соответствии с НТД зольность муки ржаной обдирной должна составлять, %, не более: 1) 1,45; 2) 2,0; 3) 1,75; 4) 0,75?
16. К какой группе улучшителей относится модифицированный крахмал:  
1) поверхностно-активные вещества; 2) улучшители восстановительного действия; 3) улучшители окислительного действия; 4) комплексные улучшители?
17. Оптимальной температурой клейстеризации крахмала ржаной муки является, °С:  
1) 52-55; 2) 62-64; 3) 45-50; 4) 64-70?
18. Расход молочной сыворотки при ускоренных способах приготовления пшеничного теста составляет, %: 1) 5-10; 2) 10-15; 3) 15-30; 4) 30-35?
19. Какую массу одной штуки имеют баранки, г:  
1) 50-100; 2) 6,7-11,8; 3) 25-40; 4) 40-50?
20. Какое количество муки рекомендуется дозировать в жидкую диспергированную фазу теста, %:  
1) 10-20; 2) 20-30; 3) 30-50; 4) 50-70?
21. Как изменяется выход хлеба при повышении влажности муки:  
1) увеличивается; 2) не изменяется; 3) снижается?
22. Оптимальная продолжительность брожения теста с молочной сывороткой составляет, мин: 1) 30-40; 2) 40-90; 3) 90-120; 4) 120-150?
23. Какова конечная кислотность КМКЗ, используемой при приготовлении теста из пшеничной муки, град:

- 1) 9-13; 2) 14-18; 3) 18-22; 4) 20-24?
24. До какой температуры доводят водно-мучную суспензию при определении автолитической активности муки ржаной сеяной экспрессным методом, °С:  
1) 85; 2) 86; 3) 87?
25. Содержание сахарозы в числе собственных сахаров пшеничной муки составляет, %: 1) 0,05-0,1; 2) 0,1-0,55; 3) 0,5-0,7; 4) 1?
26. Какое значение рН является оптимальным для картофельной и сенной палочек: 1) 3-5; 2) 1-3; 3) 10-12; 4) 5-10?
27. Оптимальной температурой брожения опары из пшеничной муки является, °С: 1) 31-32; 2) 33-35; 3) 28-30; 4) 25-28?
28. Число падения для муки ржаной обойной должно составлять, с, не менее:  
1) 150; 2) 130; 3) 105; 4) 140?
29. В разводочном цикле какой закваски используются чистые культуры молочнокислых бактерий *Lactobacillus brevis* 1, *L. casei* 26, *L. fermenti* 30, *L. plantarum* 34 и дрожжей *Saccaromices cerevisiae* Л-1:  
1) КМКЗ; 2) жидкой с заваркой; 3) густой; 4) жидкой без заваривания муки?
30. Кислотность мякиша хлеба из пшеничной сортовой муки обычно составляет, град, не более: 1) 2-2,5; 2) 3-3,5; 3) 3,5-4,5; 4) 1-2?
31. Какая температура является оптимальной для развития картофельной палочки, °С:  
1) 30-35; 2) 37-40; 3) 40-45; 4) 45-50?
32. Продолжительность брожения ЖДФ составляет, мин:  
1) 40-50; 2) 60-70; 3) 50-60; 4) 20-40?
33. Какова оптимальная продолжительность выдержки выпеченных сухарных плит перед их резкой, ч: 1) 4-8; 2) 8-12; 3) 24-30; 4) 8-24?
34. Какова оптимальная дозировка в тесто аскорбиновой кислоты, % к массе муки: 1) 0,001-0,005; 2) 0,01-0,05; 3) 0,1-0,5; 4) 0,5-0,7?
35. Какая дозировка мезофильной молочнокислой закваски является оптимальной для борьбы с картофельной болезнью хлеба, %, к массе муки:  
1) 2-4; 2) 4-6; 3) 6-8; 4) 8-10?
36. Что такое тиксотропия:  
1) ликвидация внутренних напряжений в тесте; 2) подъем теста при расстойке; 3) восстановление отдельных звеньев клейковинного каркаса; 4) формирование пористости во время расстойки?
37. От активности какого фермента зависит образование темноокрашенных меланинов: 1) β-амилазы; 2) полифенолоксидазы; 3) α-амилазы; 4) мальтазы?
38. Какова дозировка в тесто из пшеничной муки КМКЗ, %:  
1) 5-7; 2) 13-15; 3) 7,5-12,5; 4) 15-20?
39. Какое вещество, кроме амилоризина, входит в состав комплексного улучшителя качества хлеба УКХ-4: 1) фонакон; 2) аммоний серноокислый; 3) амилосубтилин; 4) аскорбиновая кислота?
40. Влажность жидкой диспергированной фазы теста составляет, %:  
1) 70-80; 2) 65-70; 3) 60-65; 4) 50-60?
41. Какие белки пшеничной муки растворимы в растворах щелочей:  
1) проламины; 2) альбумины; 3) глютелины; 4) глобулины?
42. Какую влажность имеют сдобные сухари, %:  
1) 5-7; 2) 12-14; 3) 8-12; 4) 14-16?
43. Норма массовой доли водорастворимых веществ для муки ржаной сеяной, %, не более: 1) 55; 2) 50; 3) 45; 4) 60?
44. Какой диаметр имеет шарик теста после выдержки при 30 °С в течение 180 мин в случае сильной муки, мм: 1) 83-97; 2) менее 83; 3) более 97?
45. В соответствии со стандартами зольность муки пшеничной хлебопекарной 2 сорта должна составлять, %, не более: 1) 1,25; 2) 0,75; 3) 2,0; 4) 0,55?
46. При какой температуре погибает картофельная палочка, °С:

1) 98-99; 2) 110-120; 3) 85-90; 4) 130-140?

47. В каком соотношении дрожжи смешиваются с водой в дрожжевой суспензии:

1) 1:2; 2) 1:3; 3) 1:4; 4) 1:5?

48. При какой температуре хранят маргарин, °С: 1) 4-8; 2) 8-12; 3) 0-4; 4) 12-15?

49. Какова норма содержания металломагнитных примесей в муке, мг/кг:

1) 2; 2) 3; 3) 4; 4) 5?

### 3.4 Типовые ситуационные задачи

1. Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Директор предприятия поставил задачу расширения ассортимента продукции лечебно-профилактического назначения. Задание: предложите варианты по изменению ассортимента.

2. Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Вам поставлена задача расширения ассортимента функциональных хлебобулочных изделий. Задание: Приведите возможные виды сырья и биологически активных добавок, позволяющих увеличить функциональность хлебобулочной продукции.

3. Вы работаете технологом на хлебопекарном предприятии. Задание: сформулируйте мероприятия для получения тонкой глянцевой корочки для батонов.

4. Вы работаете технологом на хлебозаводе. На предприятие поступила мука со слабой, сильно растяжимой клейковиной. Задание: сформулируйте мероприятия по переработке такой муки.

### 3.5 Курсовой проект

#### Тематика курсового проекта

№ п/п	Тема курсового проектирования
1	Разработка технологической линии по производству батона с изюмом
2	Разработка технологической линии по производству хлеба минского
3	Разработка технологической линии по производству хлеба белорусского
4	Разработка технологической линии по производству батона облепихового
5	Разработка технологической линии по производству хлеба украинского нового
6	Разработка технологической линии по производству хлеба дарницкого
7	Разработка технологической линии по производству батона столового
8	Разработка технологической линии по производству хлеба бородинского
9	Разработка технологической линии по производству булочки сдобной
10	Разработка технологической линии по производству сдобы троицкой

#### Содержание курсового проекта

##### Введение

1 Ассортимент, рецептура и показатели качества хлебобулочных изделий.

2 Технологическая часть

2.1 Расчет производительности печи.

2.2 Расчет выхода хлебобулочных изделий.

2.3 Расчет потребности сырья с учетом норм его хранения.

2.4 Просеивательное отделение.

2.5 Расчет тестоприготовительного и тесторазделочного оборудования.

2.5.1 Расчет производственных рецептур.

2.5.2 Расчет емкостей, необходимых для брожения закваски и теста.

2.5.3 Расчет тестоприготовительного отделения для булочных изделий.

2.5.4 Расчет тесторазделочного оборудования.

2.6 Расчет шкафов окончательной расстойки.

2.7 Расчет хлебохранилища.

2.8 Описание и обоснование технологической схемы.

3 Технохимический контроль производства.

Заключение

Список использованных источников

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

4.1 Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017.

Положение о фонде оценочных средств П ВГАУ 1.1.13 – 2016

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

#### **4.2 Методические указания по проведению текущего контроля**

1.	Сроки проведения текущего контроля	На лабораторных занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение лабораторных занятий
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Тертычная Т.Н.
5.	Вид и форма заданий	Собеседование
6.	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Тертычная Т.Н.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

**4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам,  
необходимым для оценки знаний**

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	3	26	4
2	4	27	3
3	2	28	3
4	3	29	2
5	3	30	2
6	4	31	2
7	2	32	4
8	2	33	2
9	2	34	1
10	3	35	2
11	2	36	3
12	2	37	2
13	4	38	3
14	3	39	1
15	1	40	2
16	2	41	3
17	1	42	3
18	2	43	2
19	3	44	2
20	2	45	1
21	3	46	4
22	2	47	2
23	2	48	3
24	1	49	2
25	2		

**Рецензент:** главный технолог ООО АПК «ПРОМАГРО» Кобзарев Дмитрий Владимирович