

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.15

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Производственно-технологический контроль продуктов функционального питания**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

направленность (профиль)

Технологии продуктов функционального и специализированного питания

Форма обучения: очная

Год набора: 2025

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	7	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Лекции	16	<b>16</b>
Лабораторные	32	<b>32</b>
Практические	16	<b>16</b>
Промежуточная аттестация	0,25	<b>0,25</b>
Контактная работа	64,25	<b>64,25</b>
Самостоятельная работа	79,75	<b>79,75</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

Рабочую программу составил(и):

доцент, к.б.н. Беляева Ю.В.

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

**Рецензирование рабочей программы дисциплины:**

☒

Отсутствует

☐

Рецензент

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «28» августа 2029 г.**

**УТВЕРЖДЕНО**

На заседании кафедры «Технологии производства пищевой продукции и организация общественного питания»

---

(протокол заседания № 1 от «28» августа 2024 г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование теоретических и практических знаний о технoхимическом контроле технологических процессов, методах анализа органолептических и физико-химических показателей сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия». «Физика», «Биохимия», «Микробиология», «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) «Технология продуктов функционального и специализированного питания 3», «Разработка продуктов и рационов персонифицированного питания», «Технология пищевых производств на предприятиях пищевой промышленности».

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции общественного питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, исследования по заданной методике в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности и анализировать результаты экспериментов (ПК-1)	ПК-1.2. Сопоставляет показатели исследования с требованиями нормативно-технической документации, охраны труда и экологической безопасности	Знать: показатели качества продукции; требования стандартов к качеству сырья и продукции; сущность современных способов и методов контроля и анализа качества продукции;
	ПК-1.4. Анализирует результаты экспериментов ПК-1.6 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции функционального питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования	Уметь: уметь квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества; использовать современные виды приборного обеспечения для ведения технологического контроля и анализа качества.
		Владеть: базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области технoхимического контроля; методами контроля основных параметров санитарно-гигиенической оценки проектируемых и действующих предприятий

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 1.	Лек 1	Задачи и роль контроля продуктов функционального назначения. Виды и функции контроля. Учет сырья, готовой продукции, брака и отходов производства. Требования к функциональным продуктам для целевых групп населения и рекомендации к их разработке. Основные этапы создания функциональных продуктов. Пути преобразования пищевого продукта в функциональный. Научные принципы обогащения продуктов микронутриентами. Технологические приемы обогащения. Обеспечение безопасности обогащенных продуктов, возможные риски. Способы обработки сырья для получения биологически активных веществ. Традиционные методы переработки сырья: экстрагирование, сушка, выпаривание, гидролиз, прессование, измельчение, перегонка, фракционирование и др. Применение сжатых и сжиженных газов для обработки сырья. Технология получения сухих экстрактов. Применение методов генной инженерии для получения ингредиентов с заданными свойствами	7	2	-	-	
	Лек 2	Организация контроля в области питания. Функциональные продукты как средство коррекции питания Функциональные продукты для коррекции недостаточности пищевых волокон.	7	2	-	-	

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лаб 1	Техника проведения лабораторных анализов. Подсчет результатов анализов.	7	4	-	-	Отчет по лабораторной работе
	Пр 1	Критерии безопасности кулинарной продукции Лабораторное оборудование и химическая посуда Приготовление растворов, необходимых для анализа Организация учета на предприятиях общественного питания.	7	2	-	-	Тестовые задания, отчет по практической работе
Раздел 2.	Лек 3	Общие методы контроля продукции общественного питания. Функциональные продукты для коррекции недостатка кальция, коррекции остеопороза. Роль обогащенных продуктов питания в формировании здоровья детей.	7	2	-	-	
	Лаб 2	Исследование санитарного состояния производственных помещений.	7	6	-	-	Отчет по лабораторной работе
	Пр 2	Виды контролирующих лабораторий. Службы контроля. Порядок проведения бракеража кулинарной продукции. Отбор проб. Выбор целевой группы населения, для которой предназначен разрабатываемый функциональный продукт. Анализ особенностей питания целевой группы, потребности в пищевых веществах и энергии. Формулирование медико-биологических требований к проектируемому продукту, а также к сырью и компонентам. Выбор ингредиентов, обеспечивающих функциональность продукта.	7	2	-	-	контрольные вопросы

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 3.	Лек 4	Нормативно-техническая и технологическая документация. Функциональные продукты, обогащенные легкоусвояемым белком. Пробиотики как компоненты функционального питания.	7	2	-	-	
	Лаб 3	Физико-химические методы определения качества продуктов	7	6	-	-	Отчет по лабораторной работе
	Пр 3	Оценка качества кулинарной продукции. Выбор метода. Методы определения показателей качества. Отбор проб и подготовка проб для теххимического контроля.	7	2	-	-	контрольные вопросы
Раздел 4.	Лек 5	Программа производственного контроля. Пребиотики как важнейшие компоненты функциональных продуктов питания, их источники. Обогащенные безалкогольные напитки как форма функциональных продуктов с широким спектром лечебно-профилактического действия.	7	2	-	-	
	Лаб 4	Организация лабораторных испытаний. Введение журналов ТХК.	7	6	-	-	Отчет по лабораторной работе
	Пр 4	Лабораторная документация. Учетно-отчетная документация. Сертификаты и удостоверения о качестве сырья и продукции	7	2	-	-	контрольные вопросы

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 5	Лек 6	Контроль качества сырья и полуфабрикатов. Функциональные продукты на мясной основе. Использование молочных заквасок для создания функциональных продуктов на мясной основе. Особенности сохранности функциональных пищевых продуктов. Использование бионанотехнологических методов обработки сырья для создания функциональных продуктов на мясной основе.	7	2	-	-	
	Лаб 5	Определение микробиологических показателей кулинарной продукции	7	6	-	-	Отчет по лабораторной работе
	Пр 5	Схемы производственного технологического и лабораторного контроля.	7	2	-	-	контрольные вопросы
Раздел 6.	Лек 7	Контроль производственных процессов. Наиболее распространенные пищевые добавки на рынке России. Технологическая необходимость использования пищевых добавок. Основные подходы к оценке безопасности пищевых добавок. БАД как источники незаменимых пищевых веществ (нутрицевтики). БАД как источники фармакологически активных веществ (парафармацевтики).	7	2	-	-	
	Пр 6	Требования к приему и хранению сырья, пищевых продуктов.	7	2	-	-	контрольные вопросы

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 7	Лек 8	Контроль качества блюд, напитков и кулинарных изделий. Традиционные методы переработки сырья: экстрагирование, сушка, выпаривание, гидролиз, прессование, измельчение, перегонка, фракционирование и др. Применение сжатых и сжиженных газов для обработки сырья. Технология получения сухих экстрактов. Применение методов генной инженерии для получения ингредиентов с заданными свойствами	7	2	-	-	
	Пр 7	Требования к производству кулинарной продукции.	7	2	-	-	контрольные вопросы
Раздел 8	Лаб 6	Схема контроля производства хлебобулочных изделий Контроль качества макаронных изделий	7	4	-	-	Отчет по лабораторной работе
	Пр 8	Контроль соблюдения санитарно-гигиенического режима. Условия и сроки хранения блюд.	7	2	-	-	Тестовые задания, отчет по практической работе
	Ср	Самостоятельное изучение материала, подготовка отчетов по практическим и лабораторным работам	7	87,75	-	-	
	ПА	Промежуточная аттестация	7	0,25	-	-	Вопросы к зачету
<b>Итого</b>				<b>144</b>			



## **5. Образовательные технологии**

При реализации дисциплины «Технохимический контроль и учет производства» используются следующие технологии: технология традиционного обучения, включающая лекции, лабораторные и практические работы, которые предполагают последовательное изложение материала преподавателем. Лекция с элементами дискуссии, с использованием технологий развития критического мышления. Практическое занятие с решением ситуационных задач, обсуждение результатов деятельности, проводится обсуждение результатов деятельности. Форма текущего контроля – отчет по лабораторным и практическим работам.

## **6. Методические указания по освоению дисциплины**

При планировании лабораторных работ следует учитывать, что наряду с ведущей целью - подтверждением теоретических положений, в ходе выполнения заданий у студентов формируются практические умения и навыки обращения с лабораторным оборудованием, аппаратурой и пр., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Состав заданий для лабораторной работы спланирован с таким расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством студентов.

Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания.

Порядок проведения лабораторных работ в целом совпадает с порядком проведения практических занятий. Помимо собственно выполнения работы для каждой лабораторной работы предусмотрена процедура защиты, в ходе которой преподаватель проводит устный или письменный опрос студентов для контроля понимания выполненных ими измерений, правильной интерпретации полученных результатов и усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия.

При изучении данной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы студентов: составление схем-конспектов по узловым вопросам конкретных тем, подготовка докладов, сообщений, презентаций; разработка сценариев деловых и ролевых игр.

Обучающийся должен проводить самостоятельный анализ и систематизацию исходных данных.

Целесообразно рекомендовать следующие этапы в выполнении самостоятельной работы:

- изучение специальной научной литературы и другой информации, достижений отечественной и зарубежной науки в области изучения проблем теории и практики мирового хозяйства;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научной и специальной информации по теме исследования;
- выделение основных проблем;
- предложение возможных путей решения этих проблем.

По итогам выполненной работы проводится собеседование или тестовый контроль.

Прослушивание лекции сопровождается написанием конспекта лекций, к которому предъявляются следующие требования: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; отмечать важные мысли,

выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
7	ПК-1.2, ПК-1.4	Тестовые задания № 1,3,5 Вопросы к зачету № 1-6, 8, 22-32, 34, 36-44, 46-59
	ПК-1.3	Тестовые задания № 2,4,6 Вопросы к зачету №7,9-21, 33, 35, 45, 60-70

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1. Тестовые задания

(наименование оценочного средства)

#### Тест 1. Вариант 1

##### 1. Что такое технохимический контроль продукции общественного питания?

- а) контроль технохимических процессов производства пищевой продукции;
- б) постоянный и правильно организованный контроль сырья, производства и реализации пищевой продукции;
- в) контроль соответствия выпуска пищевой продукции сертификату соответствия.

##### 2. Какова цель организации технохимического контроля?

- а) оценка качества готовой продукции, не допускать отклонений физико-химических норм;
- б) правильная организация технологического процесса;
- в) обеспечение безопасности пищевых продуктов.

##### 3. Чему должны соответствовать показатели качества выпускаемой продукции?

- а) лучшим зарубежным образцам данного вида продукции
- б) указаниям министерств, ведомств, руководителя предприятия.

- в) требованиям госстандартов и нормативно-технической документации.

##### 4. Какие виды документации относятся к нормативным документам по стандартизации

- а) ИСО серии 9000, ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ
- б) Законы России “о качестве и безопасности пищевых продуктов” и “О защите прав потребителей”.
- в) любая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество пищевых продуктов.

##### 5. Какие виды документов относятся к нормативно-технической документации

- а) технические условия, технологические инструкции, технико-технологическая карта
- б) ИСО серии 9000, ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ, СТП
- в) сборники рецептур, сопроводительные документы, сертификаты соответствия, знаки соответствия.

##### 6. Кем утверждаются стандарты предприятий

- а) системами сертификации
- б) руководителем предприятия
- в) госстандартом

**7. На какой вид продукции разрабатываются стандарты предприятий?**

- а) на любой вид продукции выпускаемый предприятием;
- б) на пищевые продукты с применением нетрадиционных способов технологической обработки
- в) по указанию Госстандарта.

**8. Что используется для оценки качества пищевых продуктов?**

- а) желание потребителей
- б) указание руководителя
- в) показатели качества

**9. Что такое единичные показатели качества?**

- а) показатели качества единицы продукции
- б) показатель качества, характеризующий одно свойство продукции
- в) показатели качества единые для всей партии продукции

**10. Что относится к комплексным показателям качества?**

- а) показатели качества наиболее характерные для комплекта продукции
- б) показатель качества, характеризующий совокупность нескольких свойств продукции.
- в) показатели качества партии продукции.

**Тест 1. Вариант 2**

1. Какие виды документов относятся к нормативно-технической документации

а) ИСО серии 9000, ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ, СТП

- б) сборники рецептур, сопроводительные документы, сертификаты соответствия, знаки соответствия.
- в) ГОСТ, технические условия, технологические инструкции, технико-технологическая карта

**2. Кем утверждаются стандарты предприятий**

- а) системами сертификации
- б) госстандартом
- в) руководителем предприятия

**3. Чему должны соответствовать показатели качества выпускаемой продукции?**

- а) лучшим зарубежным образцам данного вида продукции

б) указаниям министерств, ведомств, руководителя предприятия.

в) требованиям госстандартов и нормативно-технической документации.

**4. Какие виды документации относятся к нормативным документам по стандартизации**

а) ИСО серии 9000, ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ

б) Законы России “о качестве и безопасности пищевых продуктов” и “О защите прав потребителей”.

в) любая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество пищевых продуктов.

**5. Что такое теххимический контроль продукции общественного питания?**

а) контроль теххимических процессов производства пищевой продукции;

б) постоянный и правильно организованный контроль сырья, производства и реализации пищевой продукции;

в) контроль соответствия выпуска пищевой продукции сертификату соответствия.

**6. Какова цель организации теххимического контроля?**

а) оценка качества готовой продукции, не допускать отклонений физико-химических норм;

б) правильная организация технологического процесса;

**в) обеспечение безопасности пищевых продуктов.**

**7. К каким показателям относится совокупность органолептических свойств продукции**

а) комплексным показателям качества продукции

б) определяющим показателям качества продукции

в) интегральным показателям качества продукции

**8. Что относится к комплексным показателям качества?**

а) показатели качества наиболее характерные для комплекта продукции

б) показатели качества партии продукции.

в) показатель качества, характеризующий совокупность нескольких свойств продукции.

### 9. Что такое единичные показатели качества?

- а) показатели качества единицы продукции
- б) показатель качества, характеризующий одно свойство продукции
- в) показатели качества единые для всей партии продукции

### 10. Что используется для оценки качества пищевых продуктов?

- а) желание потребителей
- б) указание руководителя
- в) показатели качества

#### Тест 2

1. Для проведения технохимического контроля производственные технические лаборатории должны быть обеспечены различными приборами и оборудованием. Какие из ниже перечисленных приборов используются при определении показателей качества муки?

Б 1: Весы технические;

1. Б 2: Прибор для определения белизны;

Б 3: Магнит подковообразный;

Б 4: Прибор для определения влажности;

Б 5: Фотометр ФПМ-1 для определения цвета муки;

Б 6: Прибор ИДК-1 для определения качества клейковины;

Б 7: Термометры ртутные химические;

Б 8: Прибор АГ-1.

2. Производственная техническая лаборатория для проведения анализа хлебобулочных изделий должна иметь соответствующие приборы. Какие из ниже перечисленных приборов необходимы для анализа хлеба?

Б 1: Фотометр ФМШ-56М;

Б 2: Прибор для определения объема;

Б 3: Прибор для определения набухаемости;

Б 4: Прибор для определения пористости;

Б 5: Прибор для измерения размеров подового хлеба;

Б 6: Прибор для определения влажности;

Б 7: Прибор для определения жира;

Б 8: Прибор сахариметр.

3. Результаты технохимического контроля, проводимого производственной технической лабораторией, фиксируются в различных формах лабораторных журналов. Какие из ниже перечисленных форм журналов используются для проверки качества муки?

Б 1: Форма № 1;

Б 2: Форма № 6;

Б 3: Форма № 9;

Б 4: Форма № 2;

Б 5: Форма № 11;

Б 6: Форма № 5.

4. При поступлении на предприятие все сырье подвергается входному контролю. Что включает входной контроль муки?

В 1: Проверку соответствия тары;

В 2: Проверку соответствия упаковки и маркировки;

В 3: Составление среднего образца;

В 4: Определение органолептических показателей (запах, вкус, цвет, наличие примесей и др.);

В 5: Определение физико-химических показателей (влажность, кислотность, минеральные примеси, хлебопекарные свойства муки, количество и качество клейковины для пшеничной муки, автолитическая активность – для ржаной).

5. При осуществлении технохимического контроля хлебопекарного производства используются различные виды нормативной и технической документации. Какие из ниже перечисленных документов относятся к нормативной документации?

А 1: Государственные стандарты РФ (ГОСТ Р);

А 2: Международные стандарты;

А 3: Региональные стандарты;

А 4: Стандарты отраслей;

А 5: Стандарты предприятий;

А 6: Правила по стандартизации (ПР);

А 7: Рекомендации по стандартизации (Р);

А 8: Технические условия (ТУ).

6. Стандарты на продукцию подразделяются на стандарты общих

технических условий и стандарты технических условий. Что включают в себя стандарты общих технических условий?

А 1: Общие требования к параметрам качества, упаковке, маркировке;

А 2: Требования безопасности;

А 3: Требования охраны окружающей среды;

А 4: Правила приемки продукции;

А 5: Методы контроля;

А 6: Условия транспортирования и хранения.

7. Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или обязательный характер. В какой форме осуществляется обязательное подтверждение соответствия?

А 1: Добровольная сертификация;

А 2: Обязательная сертификация;

А 3: Декларация о соответствии.

8. Декларирование соответствия проводится несколькими способами. Каким из перечисленных способов может осуществляться принятие декларации о соответствии продукции?

А 1: Принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств (протоколы испытаний, измерений, анализа);

А 2: Принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств, и доказательств, полученных с участием аккредитованной испытательной лабораторией;

А 3: Принятия декларации о соответствии на основании доказательств, полученных при испытании продукции лабораториями других предприятий и организаций.

1. При осуществлении теххимического контроля хлебопекарного производства используются различные виды нормативной и технической документации. Какие из ниже перечисленных документов относятся к нормативной документации?

А 1: Государственные стандарты РФ (ГОСТ Р);

А 2: Международные стандарты;

А 3: Региональные стандарты;

А 4: Стандарты отраслей;

А 5: Стандарты предприятия

А 6: Правила по стандартизации (ПР);

А 7: Рекомендации по стандартизации (Р);

А 8: Технические условия (ТУ).

2. Стандарты на продукцию подразделяются на стандарты общих технических условий и стандарты технических условий. Что включают в себя стандарты общих технических условий?

А 1: Общие требования к параметрам качества, упаковке, маркировке;

А 2: Требования безопасности;

А 3: Требования охраны окружающей среды;

А 4: Правила приемки продукции;

А 5: Методы контроля;

А 6: Условия транспортирования и хранения.

3. Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или обязательный характер. В какой форме осуществляется обязательное подтверждение соответствия?

А 1: Добровольная сертификация;

А 2: Обязательная сертификация;

А 3: Декларация о соответствии.

4. Декларирование соответствия проводится несколькими способами. Каким из перечисленных способов может осуществляться принятие декларации о соответствии продукции?

А 1: Принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств (протоколы испытаний, измерений, анализа);

А 2: Принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств, и доказательств, полученных с участием аккредитованной испытательной лабораторией;

А 3: Принятия декларации о соответствии на основании доказательств, полученных при испытании продукции лабораториями других предприятий и организаций.

А 4: ГОСТ 16814 Хлебопекарное производство. Термины и определения

А 5: ГОСТ 5667 Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий

5. Все стандарты в зависимости от объекта стандартизации делятся на: основополагающие стандарты; стандарты на продукцию; стандарты на методы. Какие из перечисленных стандартов относятся к стандартам на методы контроля?

А 1: ГОСТ 26983 Хлеб дарницкий контроля.

А 2: ГОСТ 27668 Мука и отруби. Приемка и методы отбора проб

А 3: ГОСТ 20239 Мука, крупка и отруби. Метод определения металломагнитной примеси

6. Технологический процесс производства хлебобулочных изделий осуществляется в соответствии с разработанным технологическим планом для каждого сорта изделия. Какие из перечисленных позиций должен содержать технологический план?

Б 1: Сорт изделий (и номер ГОСТа);

Б 2: Заданную массу изделий;

Б 3: Способ приготовления теста;

Б 4: Рецептуру;

Б 5: Режим технологического процесса;

Б 6: Основные качественные показатели полуфабрикатов;

Б 7: Показатели качества готовых изделий;

В 5: Количество и качество клейковины;

В 6: Количество металломагнитных примесей

В 4: Зольность;

В 3: Крупность помола;

В 2: Влажность;

В 8: Жиры и масла

В 1: Сорт В 7: Автолитическую активность

Б 8: Планируемый выход готовых изделий.

7. На хлебопекарных предприятиях выборочным путем осуществляется контроль работы всех основных цехов завода. Что при этом проверяют?

Б 1: Правильность складирования и хранения муки, дополнительного сырья;

Б 2: Подготовку сырья к производству;

Б 3: Выполнение рецептуры общей и по стадиям технологического процесса;

Б 4: Соблюдение режима технологического процесса;

Б 5: Качество полуфабрикатов;

Б 6: Выход хлеба;

Б 7: Правильность укладки и хранения готовой продукции;

Б 8: Точность работы дозирующей аппаратуры

8. Сырье, применяемое в хлебопекарном производстве, подразделяется на основное и дополнительное. Какое из ниже перечисленного сырья относится к основному?

В 1: Вода;

В 2: Дрожжи;

В 3: Мука;

В 4: Соль;

В 5: Сахар;

В 6: Молочные продукты;

В 7: Яичные продукты;

9. Мука, поступающая на хлебопекарное предприятие, должна сопровождаться специальным удостоверением. Какую информацию должно содержать это удостоверение качества и безопасности для пшеничной муки?

#### Тест 4

1. Какой из методов не относится к измерительным методам определения показателей качества?

А) химический

Б) физиологический

В) биологический

Г) регистрационный

2. К каким методам относится

биохимический метод исследования показателей качества?

А) регистрационным

Б) измерительным

В) расчетным

Г) органолептическим

3. Какие методы не относятся к органолептическим методам исследования пищевых продуктов?

- А) анализ вкуса
- Б) анализ формы
- В) анализ консистенции
- Г) анализ структуры

4. Какой метод используется для определения энергетической ценности продукта?

- А) регистрационный
- Б) расчетный
- В) измерительный
- Г) органолептический

5. Какая из служб не относится к службе теххимического контроля?

- А) входного контроля
- Б) выходного контроля
- В) операционного контроля
- Г) приемочного контроля

6. Какая из служб занимается оценкой качества сырья, полуфабрикатов, поступающих на предприятие?

- А) входного контроля
- Б) выходного контроля
- В) операционного контроля
- Г) приемочного контроля

7. Какая из служб занимается оценкой качества технологического процесса производства?

- А) входного контроля
- Б) выходного контроля
- В) операционного контроля
- Г) приемочного контроля

8. Кто входит в состав членов службы входного контроля на предприятии со складским хозяйством?

- А) зав. складом, зам. руководителя предприятия по снабжению, товаровед
- Б) начальник цеха, зав. производством, инженер-технолог, повар-бригадир
- В) руководитель предприятия, шеф повар, зам. руководителя по снабжению

9. Какой из методов не относится к измерительным методам определения показателей качества?

- А) химический
- Б) физиологический
- В) биологический
- Г) расчетный

10. К каким методам относится биохимический метод исследования показателей качества?

- А) регистрационным
- Б) социологическим
- В) измерительным
- Г) органолептическим

11. Какой метод используется для определения энергетической ценности продукта?

- А) регистрационный
- Б) расчетный
- В) измерительный
- Г) органолептический

12. Какие методы не относятся к органолептическим методам исследования пищевых продуктов?

- А) анализ вкуса
- Б) анализ формы
- В) анализ консистенции
- Г) анализ структуры

13. В каком методе определения показателей качества используются анкетные опросы?

- А) регистрационном
- Б) экспертном
- В) социологическом
- Г) органолептическом

14. В какой метод определения показателей качества основан на наблюдении и подсчете числа определенных событий, предметов или затрат?

- А) экспертный
- Б) расчетный
- В) регистрационный
- Г) социологический

15. Какая из служб занимается оценкой качества сырья и полуфабрикатов, поступающих на предприятие?

- А) выходного контроля
- Б) входного контроля

В) операционного контроля

Г) приемочного контроля

16. Кто входит в состав членов службы операционного контроля на предприятии?

А) зав. складом, зам. руководителя

предприятия по снабжению, товаровед

Б) начальник цеха, зав. производством, инженер-технолог, повар-бригадир или повар высшей категории

В) руководитель предприятия, шеф-повар, зам. руководителя по снабжению

### **Критерии оценки**

Текущий контроль по представленным тестам проводится по окончании изучения соответствующего раздела пропорционально правильным ответам. Текущий контроль по представленным тестам осуществляется посредством перевода количества правильных ответов в проценты и далее в оценки.

### **7.2.2 Типовые контрольные вопросы к практическим занятиям**

#### **Практическое занятие №1**

1.Цель внутреннего контроля.

2.Как часто проводят контроль повторяемости? Опишите процедуру.

3.Чем определено количество контрольных процедур при построении карт Шухарта?

4.Можно ли в рамках внутрилабораторного контроля ограничиться оперативным контролем и не строить контрольные карты?

5. Этапы построения контрольной карты Шухарта.

#### **Практическое занятие №2**

1.Как часто и по каким показателям контролируют качество полуфабрикатов: жидких дрожжей, заварки, закваски, опары, теста, солевого раствора, сахарного сиропа?

2. В чем заключается подготовка к высушиванию экспрессным методом на приборе ВЧ или Чижова?

3.Причины получения неверного результата при высушивании экспрессным методом на приборе ВЧ или Чижова.

4. Правила определения сухих веществ солевого (сахарного) раствора с помощью ареометра.

5. Подготовка рефрактометра к работе.

6. Обработка результатов при определении влажности хлебобулочных изделий по ГОСТ 5900-73.

7.В чем заключается подготовка пробы для определения влажности кондитерских изделий?

8.Основные этапы проведения анализа по определению щелочности кондитерских изделий.

### **Практическое занятие №3**

1.Подготовка лабораторной пробы для определения органолептических и физико-химических показателей качества макаронных изделий.

2. Сходства и различия определения влажности хлеба и макаронных изделий

3.Ход определения кислотности макаронных изделий.

4. Правила оформления результатов анализа при определении кислотности макаронных изделий.

5. Как определить зараженность вредителями, запах, вкус, содержание металломагнитной примеси цвет, состояние поверхности, излом, форму?

6.Этапы проведения анализа по определению состояние изделий после варки, сохранности формы сваренных макаронных изделий и сухого вещества, перешедшего в варочную воду.

7. Обработка результатов при определении сухого вещества, перешедшего в варочную воду

8.Сущность и этапы метода определения массовой доли золы, нерастворимой в 10%-ном растворе соляной кислоты.

### **Критерии оценки практических занятий:**

Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей



литературы, способен выразить собственное отношение к данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 ошибок при ответе на вопросы.

Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 логические ошибки при ответе на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» (2 и менее баллов) выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задачи. Неточность, нечеткость в освещении вопросов, а также одна логическая ошибка или ошибка по сути или содержанием данного вопроса снижает максимальную оценку на 1 балл.

### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы
1	Задачи и роль контроля продукции. Виды и функции контроля.
2	Схема формирования качества продукции. Основные понятия о качестве продукции.
3	Качество продукции общественного питания. Управление качеством продукции. Критерии безопасности кулинарной продукции.
4	Лаборатории, контролирующие качество продукции общественного питания, Их назначение и функции.
5	Службы входного, операционного и приемочного контроля. Метрологический контроль средств измерения.
6	Аккредитованная лаборатория. Аттестация лабораторий. Требования к материально-технической базе и персоналу испытательных лабораторий.
7	Порядок проведения бракеража кулинарной продукции.
8	Обоснование необходимости и целесообразности проведения выборочного контроля в предприятиях общественного питания путём отбора выборок и проб.
9	Виды проб: точечная (разовая), объединённая (средняя). Виды нормативных документов, устанавливающих правила отбора. Порядок отбора проб для лабораторных испытаний, их упаковка.
10	Особенности отбора проб полуфабрикатов, готовых блюд, кулинарных и кондитерских изделий разных видов.
11	Определение средней массы и выхода отдельных частей блюд и кулинарных изделий.
12	Подготовка проб к испытанию. Порядок проведения испытаний. Результаты испытаний: порядок оформления в протоколах и журналах испытаний. Формы документов.
13	Методы определения свежести сырья.
14	Методы определения массовой доли влаги и сухих веществ.
15	Методы определения сахаров и крахмала.
16	Методы определения белков.
17	Методы определения жиров.
18	Методы определения кислотности.
19	Методы определения хлоридов.
20	Оценка качества кулинарной продукции по органолептическим показателям.
21	Сравнительная оценка методов. Выбор метода. Точность и достоверность результатов измерения.
22	Типовая схема производственного технологического и лабораторного контроля.
23	Контроль производственных помещений.
24	Контроль технологических процессов.
25	Контроль оборудования.
26	Контроль сырья.
27	Контроль производимой продукции и оказываемых услуг.
28	Контроль условий хранения, транспортировки и реализации.
29	Контроль рабочих мест.
30	Ведение учета и отчетности, связанной с осуществлением производственного контроля.

31	Внутренние документы по организации производственного контроля.
32	Контроль за соблюдением сотрудниками правил личной гигиены.
33	Определение микробиологических показателей кулинарной продукции.
34	Требования к производству кулинарной продукции. Требования к раздаче блюд.
35	Органолептический и микробиологический контроль питьевой воды.
36	Контроль качества полуфабрикатов и готовой кулинарной продукции.
37	Условия и сроки хранения блюд.
38	Контроль качества первых блюд.
39	Контроль качества вторых блюд.
40	Определение степени кулинарной готовности мяса и мясных продуктов.
41	Контроль качества сладких блюд.
42	Контроль качества горячих напитков.
43	Контроль качества мучных кулинарных изделий.
44	Контроль скоропортящихся продуктов и блюд.
45	Государственные стандарты на продукцию и методы испытаний.
46	Обязательный комплект документов для выработки продукции на предприятиях пищевой промышленности.
47	Рабочая программа производственного контроля.
48	Схема теххимического контроля на предприятии.
49	Маркировка пищевой продукции.
50	Качественные удостоверения на продукцию.
51	Сертификат соответствия, гигиенический сертификат.
52	Сертификация и декларирование пищевых производств.
53	Методики расчёта выходов.
54	Технологические инструкции и рецептуры. Виды рецептур.
55	Технические условия на продукцию.
56	Отраслевые стандарты на продукцию.
57	Задачи производственно-технологических лабораторий (ПТЛ).
58	Структура и основные функции производственно-технологических лабораторий
59	Объём работы производственно-технологических лабораторий.
60	Бактериологический контроль.
61	Производственно-технологическая работа производственно-технологических лабораторий.
62	Ведение журналов теххимического контроля.
63	Документы первичного учёта производства, процесс их заполнения.
64	Учёт сырья.
65	Учёт работы бригады.
66	Учёт брака и отходов производства.
67	Неучтённые потери и их определение.
68	Учёт готовых изделий.
69	Классификация и характеристика приборов для проведения лабораторных анализов.
70	Порядок отбора проб в технологическом процессе.

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
7	Зачет с оценкой (устно)	«отлично»	Полные ответы на все вопросы билета; Грамотная речь, использование в ответе профессиональной терминологии; Грамотные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
		«хорошо»	Полные ответы на все вопросы билета; Грамотная речь; Допускаются затруднения при ответе на дополнительные вопросы.
		«удовлетворительно»	Полные ответы на два из трех вопросов билета; Затруднения при ответе на дополнительные вопросы.
		«неудовлетворительно»	Ответ на один из трех вопросов билета; Затруднения или отсутствие ответов на дополнительные вопросы.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	И. А. Байдина. Т. А. Малахова	Технохимический контроль продовольственной продукции : учебное пособие / составители И. А. Байдина. Т. А. Малахова. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/166514">https://e.lanbook.com/book/166514</a> (дата обращения: 20.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	2019	ЭБС "Лань"
2	А. Х. Волков, Г. Р. Юсупова, И. Т. Вафин, Н. В. Николаев	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / А. Х. Волков, Г. Р. Юсупова, И. Т. Вафин, Н. В. Николаев. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2020. — 141 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/177642">https://e.lanbook.com/book/177642</a> (дата обращения: 20.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	2020	ЭБС "Лань"
3	Рудаков, О. Б.	Рудаков, О. Б. Технохимический контроль жиров и жирозаменителей : учебное пособие / О. Б. Рудаков. —	учебное пособие	2022	ЭБС "Лань"

<b>№ п/п</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Библиографическое описание</b>	<b>Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)</b>	<b>Год издания</b>	<b>Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС</b>
		Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-1147-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210728">https://e.lanbook.com/book/210728</a> (дата обращения: 20.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			

## 8.2. Дополнительная литература

<b>№ п/п</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Библиографическое описание</b>	<b>Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)</b>	<b>Год издания</b>	<b>Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС</b>
	<b>Ордина, Н. Б.</b>	Ордина, Н. Б. Технохимический контроль и учет в молочной промышленности : 2019-08-27 / Н. Б. Ордина. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2016. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/123442">https://e.lanbook.com/book/123442</a> (дата обращения: 20.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	2022	ЭБС "Лань"

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]: Библиотеки ВУЗов. Режим доступа: <http://window.edu.ru/unilib>
2. Информационный портал «Пищевик». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://mppnik.ru>
3. Каталог ГОСТов. [Электронный ресурс]: Каталог. Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru/text/VNTP2192Normytexnologiche.html>
4. Медицинская информационная сеть. [Электронный ресурс]: Каталог медицинских диет. Режим доступа: <http://www.medicinform.net/dieta>

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Academic	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
3	КонсультантПлюс	договор № 1522 от 25.12.2015, срок действия – бессрочно

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-304)	Столешницы ученические двухместные (моноблоки) , стол преподавательский , стул преподавательский , доска аудиторная (меловая).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и	Столешницы ученические двухместные (моноблоки), стол преподавательский, стул преподавательский , доска аудиторная (меловая), таблица Менделеева .

№ п/п	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
	индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-306)	
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-307)	Стол ученический трехместный (моноблок), стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая)
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-308)	Стол ученический двухместный, стул ученический, встроенный шкаф, стол преподавательский, стул преподавательский, шкаф, доска аудиторная (меловая), экран для проектора настенный, огнетушитель.
5	Лаборатория технологии приготовления и оценки качества пищевых продуктов. (А-313)	Печь конвекционная электрическая ПКУ-530; плита электрическая на подставке ЭП-4П; блинница электрическая HKN-CDE400; Столы лабораторный.; стеллаж для посуды деревянный; холодильник Indesit; стеллажи металлические 6 полок; овина с двумя ваннами; стол лабораторный металлический; овощерезка HKN-FNT; планетарная тестомесильная машина; ларь морозильный; лабораторный стол пристенный; шкафы для реактивов; Столы лабораторный с полками; стол лабораторные без полок; табуреты лабораторные; раковины; Столы лабораторные с ящиками; комплект хлебопекарного оборудования; шкаф; доска аудиторная (меловая); тумбы; шкаф вытяжной модульный напольный; холодильник; стол преподавательский;



№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
		стул преподавательский
6	Лаборатория технологии приготовления и оценки качества пищевых продуктов. (А-315)	Стол лабораторный, стеллаж для посуды деревянный, стеллаж металлический, ванна моечная двухсекционная, стол лабораторный металлический, ларь морозильный, холодильник, плита электрическая.
7	Помещение для самостоятельной работы студентов. (Г-401)	Стол ученический, стул, ПК с выходом в сеть интернет
8	Помещение для самостоятельной работы студентов. (С-401)	шкафы для документации, доски магнитные, столы письменные, столы компьютерные
9	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-812)	Стол ученический, стол преподавательский, стул, доска аудиторная (маркерная), компьютер.
10	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (А-125)	Стол ученический, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), доска проекторная, проектор