

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И  
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Матюшев В.В.  
«31» марта 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.  
«31» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И УЧЕТ НА ХЛЕБОПЕКАРНЫХ,  
КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ***

---

ФГОС ВО

по направлению подготовки: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»  
(код, наименование)

направленность (профиль): *Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий*

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

Составители: Кох Денис Александрович, канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 211

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 «21» марта 2022 г.

Зав. кафедрой Янова Марина Анатольевна, канд. с-х. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2022 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 «25» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» Янова М.А., канд. с/х. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«31» марта 2022 г.

## Содержание

Аннотация.....	4
<b>1. Требования к дисциплине .....</b>	<b>4</b>
1.1. Внешние и внутренние требования.....	4
1.2. Место дисциплины в учебном процессе .....	4
<b>2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения. ....</b>	<b>4</b>
<b>3. Организационно-методические данные дисциплины .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
4.1. Структура дисциплины.....	6
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	6
4.3. Содержание модулей дисциплины.....	6
4.4. Лабораторные занятия.....	6
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	7
<b>5. Взаимосвязь видов учебных занятий .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....</b>	<b>8</b>
6.1. Основная литература.....	8
6.2. Дополнительная литература .....	9
6.3. Программное обеспечение.....	9
<b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....</b>	<b>12</b>
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....</b>	<b>12</b>
<b>9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....</b>	<b>12</b>
<b>10. Образовательные технологии.....</b>	<b>13</b>

## **Аннотация**

Дисциплина «Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях» относится к вариативной части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий". Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой ТХК и МП.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-1, ПК-3, ПК-8 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением и освоением знаний в области технохимического контроля хлебопекарных, кондитерских и макаронных производств, контроля качества готовой продукции.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защита лабораторных работ; промежуточный контроль знаний, умений и навыков по дисциплине является зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 20 часов, лабораторные 30 часов занятия и 58 часов самостоятельной работы студента.

### **1. Требования к дисциплине**

#### *1.1. Внешние и внутренние требования*

Дисциплина «Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях» включена в ОПОП, в вариативную часть блока 1 дисциплин.

Реализация в дисциплине «Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» должна формировать следующие компетенции:

ПК-1 - способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;

ПК - 3 - способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;

ПК-8 - готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка.

#### *1.2. Место дисциплины в учебном процессе*

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина: Физико-химические основы технологий кондитерских производств, Реология сырья, полуфабрикатов и заготовок изделий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств, Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания, Метрология, стандартизация и сертификация технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий, Технология хлебобулочных, Технология макаронных изделий, Технология кондитерских изделий.

Дисциплина «Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях» является для выполнения выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа) Блока 3 «Государственная итоговая аттестация».

Особенностью дисциплины является знакомство с основами технохимического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции хлебопекарных, кондитерских и макаронных изделий.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

### **2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.**

**Цель:**

изучить методы оперативного контроля и корректировки качества сырья и полуфабрикатов для обеспечения высокого качества готовых изделий.

**Задачи:**

иметь представление о проблемах оперативного контроля и корректировки качества сырья и полуфабрикатов для обеспечения высокого качества готовых изделий; о прогрессивных методах исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; о достижениях науки и техники, передовом отечественном и зарубежном опыте в области теххимического контроля (ТХК) хлебопекарных, кондитерских и макаронных производств.

В результате освоения дисциплины обучающейся, должен:

**Знать:**

основные методы теххимического контроля хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств; методические и нормативные материалы по технологической подготовке производства; технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции.

**Уметь:**

выбирать, обосновывать свой выбор, и использовать методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения различных экспериментальных исследований, анализа применяемых методов исследования и полученных экспериментальных данных.

**Владеть:**

проведения стандартных испытаний по определению физико-химических показателей свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Реализация в дисциплине *«Теххимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях»* требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 19.0.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» должна формировать следующие компетенции:

ПК-1 - способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;

ПК - 3 - способностью владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;

ПК-8 - готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка.

**3. Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 8
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>1,4</b>	<b>50</b>	50
Лекции (Л)		20	20
Лабораторные работы (ЛР)		30	30
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> , в том числе:	<b>1,6</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
самостоятельное изучение тем и разделов		44	44
самоподготовка к текущему контролю знаний		5	5
подготовка к зачету		9	9
<b>Вид контроля:</b>			зачет

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины отражается в таблице 2.

Таблица 2

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ЛЗ	СРС	
1	Модуль 1 Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях	99	20	30	49	Зачет в виде устного опроса или тестирования в системе <a href="#">moodle</a>
	Подготовка к зачету	9	-	-	9	
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>58</b>	

##### 4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>МОДУЛЬ 1</b> Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>58</b>
Модульная единица 1.1 Общие положения о технохимическом контроле.	14	4	-	10
Модульная единица 1.2 Контроль технологического процесса	16	4	-	12
Модульная единица 1.3 Технохимический контроль качества сырья	18	4	6	8
Модульная единица 1.4 Контроль качества готовых изделий	51	8	24	19
Подготовка к зачету	9	-	-	9
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>58</b>

##### 4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

Содержание лекционного курса				
№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>МОДУЛЬ 1</b> Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях		Зачет	<b>20</b>
	Модульная единица 1.1	Лекция № 1-2. Общие положения о технохимическом контроле кондитерского производства	Зачет	4
	Модульная единица 1.2	Лекция № 3-4. Контроль технологического процесса кондитерского производства	Зачет	4
	Модульная единица 1.3	Лекция № 5-6. Технохимический контроль качества сырья кондитерского производства	Зачет	4
	Модульная единица 1.4	Лекция № 7-10. Контроль качества готовых изделий	Зачет	8

##### 4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

#### Содержание лабораторных занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>МОДУЛЬ 1</b> Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях			<b>30</b>
	<b>Модульная единица 1.3</b>	Лабораторная работа № 1.Контроль качества сырья и полуфабрикатов	Выполнение и защита лабораторной работы	6
	<b>Модульная единица 1.4</b>	Лабораторная работа № 2. Анализ качества хлебобулочных изделий	Выполнение и защита лабораторной работы	6
		Лабораторная работа № 3. Анализ качества сахарных кондитерских изделий	Выполнение и защита лабораторной работы	6
		Лабораторная работа № 4. Анализ качества мучных кондитерских изделий	Выполнение и защита лабораторной работы	6
		Лабораторная работа № 5.Анализ качества макаронных изделий	Выполнение и защита лабораторной работы	6

4.5. Самостоятельноеизучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекции;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний**

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	<b>МОДУЛЬ 1</b> Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях		<b>58</b>
<b>Модульная единица 1.1</b>	Методы оценки пищевой ценности сахарных и мучных кондитерских изделий.		4
	Методы оценки пищевой ценности хлебобулочных изделий.		4
	Методы оценки пищевой ценности макаронных изделий.		2
<b>Модульная единица 1.2</b>	Современные виды контроля технологического процесса в пищевом производстве		12
<b>Модульная единица 1.3</b>	Безопасность пищевой продукции		7
	<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>		1
<b>Модульная единица 1.4</b>	Тароупаковочные и вспомогательные материалы пищевого производства		15
	<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>		4
Подготовка к зачету			<b>9</b>
<b>ВСЕГО</b>			<b>58</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-1; ПК-3; ПК-8	1-10	1-5	Модуль 1	Зачет в виде устного опроса или тестирования в системе <a href="#">moodle</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Лурье И.С. Технохимический и микробиологический контроль в кондитерском производстве [Текст]: справочник / И.С. Лурье, Л.Е. Скокан, А.П. Цитович. - М.: КолосС, 2003. - 414 с.
2. Медведев Г.М., Крылова В.В. Технология и технохимконтроль макаронного производства / Медведев Г.М., Крылова В.В. / - М., 2004. - 144 с.
3. Попова О.Г. Разработка новых видов кондитерских изделий по критерию качества [Текст] / О.Г. Попова. - М.: ДеЛиПринт, 2009. - 101 с.
4. Программа и учебное пособие для гигиенического обучения работников предприятий по производству хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий [Текст] / Федерал. НИИ мед.проблем формирования здоровья; сост. М.И. Красильщиков [и др.]. - М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2000. - 190 с.
5. Скокан Л.Е. Микробиология основных видов сырья и полуфабрикатов в производстве кондитерских изделий [Текст] / Л.Е. Скокан, Г.Г. Жарикова. - М.: ДеЛиПринт, 2006. - 148 с.
6. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами [Текст]: практическое пособие / О.Д. Скуратовская. - М.: ДеЛи, 2000 - Ч.1.: Хлебобулочные изделия. - 2000. - 100 с.
7. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами [Текст]: практическое пособие / О.Д. Скуратовская. - М.: ДеЛи, 2001 -Ч.2: Мучные и кондитерские изделия. - 2003. - 125 с.
8. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами [Текст]: практическое пособие / О.Д. Скуратовская. - М.: ДеЛи, 2001 - Ч. 3 : Сахар и сахарные кондитерские изделия. - 2001. - 121 с.
9. Технология и организация производства кондитерских изделий: учебник для студентов среднего профессионального образования / Л. С. Кузнецова, М. Ю. Сиданова. - 2-е изд., стереот. - М. : Академия, 2014. - 478, [1] с.
10. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: учебное пособие / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 284 с.
11. Товароведение однородных групп продовольственных товаров растительного происхождения: практикум / М. М. Алексеева ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Самар. гос. с.-х. акад. - Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. - 268 с.
12. Чепурной И.П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров [Текст]: учебник / И.П. Чепурной. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2005. - 459 с.
13. Чепурной И.П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров [Текст]: учебник / И.П. Чепурной. - 3-е изд. - М.: Дашков и К°, 2006. - 459 с.
14. Чепурной И.П. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров [Текст]: учебник [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Товароведение и экспертиза товаров"] / И.П. Чепурной. - 4-е изд. - М.: Дашков и К°, 2008. - 414 с.
15. Шепелев А.Ф. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров [Текст]: учебное пособие: [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим специальностям] / А.Ф. Шепелев, И.А. Печенежская, А.В. Шмелев. - Ростов н/Д :МарТ, 2001. - 222 с.
16. Экспертиза качества кондитерских изделий [Текст]: методическое руководство МВШЭ.МР-007-2000 / Независ. эксперт. компания "Мосэкспертиза"; авт.-сост. Г.Д. Селезнева; под общ. ред. П.А. Красовского. - М.: Московская высшая школа экспертизы, 2000. - 85 с.



17. Экспертиза качества кондитерских изделий [Текст]: методическое руководство МВШЭ. МР-020-2003 / Независимая эксперт.компания "Мосэкспертиза"; авт.-сост. Г.Д. Селезнева ; под. общ. ред. П.А. Красовского. - 2-е изд., доп. - М.: Московская высшая школа экспертизы, 2003. - 105 с.

18. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность [Текст]: учебное пособие / А.С. Романов [и др.]; ред. В.М. Позняковский. - 3-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. - 278 с.

19. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность [Текст]: учебно-справочное пособие / А.С. Романов [и др.]; под ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2005. - 276 с.

### *6.2. Дополнительная литература*

1. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 351100 "Товароведение и экспертиза товаров" / С. М. Малютенкова. - СПб. : Питер, 2004. - 479, [1] с.

2. Технохимический и микробиологический контроль в кондитерском производстве: справочник / И. С. Лурье, Л. Е. Скокан, А. П. Цитович. - М.: КолосС, 2003. - 414, [1] с.

3. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий: учебное пособие / И. В. Матвеева, И. Г. Белявская. - [Издательский Дом Синергия], 2001. - 114, [1] с.

4. Новые сырьевые компоненты для производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий: (характеристика, использование) / М. П. Могильный, Е. В. Шрамко. - ДеЛипринт, 2006. - 230 с.

5. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность [Текст]: учебно-справочное пособие / А. С. Романов [и др.]; под ред. В. М. Позняковского. - Сибирское университетское издательство, 2005. - 276 с.

6. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 351100 "Товароведение и экспертиза товаров" / Л. П. Нилова. - СПб.: ГИОРД, 2005. - 410, [1] с.

### *6.3. Программное обеспечение*

1. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;

2. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 Свободно распространяемое ПО (GPL);

3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 500 пользователей на 1 год (Educational License) Лицензия 1B08-211028-062243-873-1958 с 28.10.2021 до 18.12.2022 г.;

4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;

5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;

6. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;

7. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**Кафедра ТХК и МП Направление подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»Дисциплина Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях Количество студентов 25Общая трудоемкость дисциплины: лекции 20 часов; лабораторные работы 30 часов; СРС 58 часов.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, ЛЗ, СРС	Технохимический и микробиологический контроль в кондитерском производстве	Лурье И.С., Скокан Л.Е., Цитович А.П.	М.: КолосС,	2003	+		+		20	21
Л, ЛЗ, СРС	Товароведение и экспертиза кондитерских товаров	Малютенкова С.М.	СПб.: Питер	2004	+		+		9	9
Л, ЛЗ, СРС	Технология и технохимконтроль макаронного производства	Медведев Г.М., Крылова В.В.	Москва	2004	+		+		1	1
Л, ЛЗ, СРС	Товароведение и экспертиза зерномучных товаров	Нилова Л.П.	СПб.: ГИОРД	2005	+		+		7	7
Л, ЛЗ, СРС	Разработка новых видов кондитерских изделий по критерию качества	Попова О.Г.	М.: ДеЛипринт	2009	+		+		20	23
Л, ЛЗ, СРС	Программа и учебное пособие для гигиенического обучения работников предприятий по производству хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий	Красильщиков М.И. [и др.]	М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России	2000	+		+		10	0
Л, ЛЗ, СРС	Микробиология основных видов сырья и полуфабрикатов в производстве кондитерских изделий	Скокан Л.Е., Жарикова Г.Г.	М.: ДеЛипринт	2006	+		+		9	9
Л, ЛЗ, СРС	Контроль качества продукции физико-химическими методами- Ч.1.: Хлебобулочные изделия.	Скуратовская О.Д.	М.: ДеЛи	2000	+		+		25	27
Л, ЛЗ, СРС	Контроль качества продукции физико-химическими методами: практическое пособие - Ч.2: Мучные и кондитерские изделия	Скуратовская О.Д.	М.: ДеЛи	2003					20	28
Л, ЛЗ, СРС	Контроль качества продукции физико-химическими методами [Текст]: практическое пособие - Ч.3: Сахар и сахарные кондитерские изделия	Скуратовская О.Д.	М.: ДеЛи	2001	+		+		20	21
Л, ЛЗ, СРС	Технохимический контроль хлебопекарного производства	Чижова К.Н. [и др.].	М.: Пищевая промышленность	1975	+		+		3	3

Л, ЛЗ, СРС	Технохимический контроль хлебопекарного производства	Маслов И.Н.	М.: Пищевая промышленность	1966	+		+		1	1
Л, ЛЗ, СРС	Товароведение и экспертиза зерномучных и плодоовощных товаров	Шепелев А.Ф. [и др.].	Ростов н/Д : Феникс	2002	+		+		5	5
Л, ЛЗ, СРС	Идентификация и фальсификация продовольственных товаров, 2-е изд.	Чепурной И.П.	Москва : Дашков и К°	2005	+		+		1	1
Л, ЛЗ, СРС	Идентификация и фальсификация продовольственных товаров, 3-е изд.	Чепурной И.П.	М.: Дашков и К°	2006	+		+		2	2
Л, ЛЗ, СРС	Товароведение и экспертиза кондитерских товаров - 4-е изд.	Чепурной И.П.	М.: Дашков и К°	2008	+		+		2	2
Л, ЛЗ, СРС	Товароведение и экспертиза кондитерских товаров	Шепелев А.Ф., Печенежская И.А., Шмелев А.В.	Ростов н/Д : Март	2001	+		+		20	30
Л, ЛЗ, СРС	Экспертиза качества кондитерских изделий	Селезнева Г.Д.	М.: Московская высшая школа экспертизы	2000	+		+		1	1
Л, ЛЗ, СРС	Экспертиза качества кондитерских изделий	Селезнева Г.Д.	М.: Московская высшая школа экспертизы	2003	+		+			2
Л, ЛЗ, СРС	Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность	Романов А.С. [и др.];	Новосибирск: Сибирское университетское издательство	2005	+		+		15	15
Л, ЛЗ, СРС	Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность	Романов А.С. [и др.];	Новосибирск: Сибирское университетское издательство	2009	+		+		25	25
Л, ЛЗ, СРС	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина	Санкт- Петербург: Лань	2019						URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/123681">https://e.lanbook.com/book/123681</a>

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях» со студентами в течение 8 семестра проводятся лабораторные занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 9).

Таблица 9 – Рейтинг-план

Дисциплинарные модули (ДМ)	Календарный модуль 1				Итого баллов
	Баллы по видам работ				
	Посещение лекций и ведение конспекта	Выполнение лабораторных работ	Защита лабораторных работ	Зачет	
Календарный модуль 1					
ДМ <sub>1</sub>	0-10	0-30	0-30	0-30	0-100
ИТОГО за КМ1	0-10	0-30	0-30	0-30	0-100

*Студенты, не набравшие 60 баллов в течение семестра по дисциплине сдают зачет.*

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущий лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ
- защита лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски.

**Промежуточный контроль** знаний студентов предусмотрен в форме устного зачета с использованием метода сократического диалога, а также в виде тестирования в системе moodle. Вопросы и тематика тестов, а также критерии их оценивания знаний к зачету представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Ауд. 2-09 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Парты, стулья. Доска аудиторная для написания мелом и фломастером, Мультимедийная установка. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Ауд. 2-04 Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Парты, стулья. Доска аудиторная для написания мелом и фломастером. Приборы и оборудование: Установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды; Расстоечный шкаф x1041 Lievox; Печь конвекционная XF035-TG Arianna Manual; Стол разделочный 3 шт. ; Весы электронные CASMW-300; Весы электронные CASSW-1/5; Электроплита «Мечта» ; Прибор УРЛ; Прибор ПЧ-М; Сушильный шкаф СЭШ-3М; Устройство для определения объема хлеба; Хлебопекарня Akosi; Тестомесилка лабораторная У1-ЕТК-1М; Прибор Журавлева; Мельница ЛМЦ-1М; Мельница ЛЗМ; Весы настольные РН 6ц 13У; Машина тестомесильная; Стеллаж сетчатый 610\*460\*1600 мм; Ручная тестораскаточная машина ; Кухонный комбайн МИМ; Термостат цифровой терморегулирующий ЛАБ-ТЖ-ТС-01. Столовая посуда. Наглядные пособия.

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (20 часов) и лабораторного (30 часов) типа. Самостоятельная работа (58 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным работам. Контроль

самостоятельной работы и подготовки к лабораторным работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса moodle. Форма контроля – зачет.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным работам: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным работам, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных и лабораторных занятий.

#### 10. Образовательные технологии

1. При изучении теоретического курса используются методы ИТ (применение компьютеров для доступа к интернет ресурсам).
2. Материалы лекций представляются в устной форме.
3. При выполнении лабораторных работ по ряду тем используется опережающая самостоятельная работа.
4. Применяется рейтинго-модульная система аттестации студентов.

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
<b>МОДУЛЬ 1</b> Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях	Л	Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией слайдов	20/8
	ЛЗ	Активные методы обучения: лабораторные занятия.	30/12
<b>Всего:</b>			50
из них в интерактивной форме			20



ООО «Ярхлеб»  
660124, г. Красноярск, ул. Тамбовская, 31  
тел. +7 (391) 287-32-32  
www.yarhleb.org

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

### «ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И УЧЕТ НА ХЛЕБОПЕКАРНЫХ, КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ»

Составитель программы доцент кафедры ТХК и МП института пищевых производств ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Кох Д.А. к.т.н., доцент.

В рабочей программе соблюдены внешние и внутренние требования, определено место дисциплины в учебном процессе. Цели и задачи сформулированы четко, отвечают современным направлениям развития образовательных технологий.

Рабочая программа включает тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на контактную работу и самостоятельную работу студентов.

Материал курса изучается в одном семестре. Содержание и трудоемкость лекционного материала, лабораторных занятий соответствует тематическому плану.

Самостоятельная работа студентов складывается из самоподготовки к занятиям способствующих углубленному изучению материала дисциплины.

В рабочей программе представлен рейтинг-план, позволяющий студентам ориентироваться при наборе баллов для успешного прохождения текущей аттестации и промежуточного контроля.

В целом рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и рекомендуется к использованию в учебном процессе.

Технолог ООО «Ярхлеб»

Ветрова О.М.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Ярхлеб»

Адрес общества: 660124, Россия, г. Красноярск, ул. Тамбовская, 31, тел. +7 (391) 287-32-32

ИНН 2462055664 КПП 246201001

Филиал «НОВОСИБИРСКИЙ» АО «АЛЬФА-БАНК», р/с 40702810523410000478 БИК 045004774

к/с 3010181060000000774 ОГРН 1172468035552