

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, УЧЕТ НА ЗЕРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

ФГОС ВО

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

направленность (профиль): *Технология продуктов питания из растительного сырья*

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

Составитель: 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»,  
профессионального стандарта: 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья.

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 кафедры по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) «Технология продуктов питания из растительного сырья» Янова М.А., канд. с/х. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«31» марта 2022 г.

## **Содержание**

<b>Аннотация .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....</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. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	6
4.2. Содержание модулей дисциплины .....	6
4.3. Лекционные занятия .....	6
4.4. Лабораторные занятия.....	7
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. Карта обеспеченности литературой (таблица 8) .....	8
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») .....	8
6.3. Программное обеспечение.....	8
<b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....</b>	<b>11</b>
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....</b>	<b>11</b>
<b>9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....</b>	<b>12</b>
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся .....	12
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	12

## **Аннотация**

Дисциплина «Технохимический контроль, учет на зерноперерабатывающих и пищевых предприятиях» относится к обязательной части блока Б.1 дисциплин для подготовки студентов по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой ТХК и МП.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-2; ОПК-4) и профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением и освоением знаний в области технохимического контроля качества сырья и готовой продукции зерноперерабатывающих и пищевых предприятий.

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 выполнение и защита лабораторных работ; промежуточный контроль знаний, умений и навыков по дисциплине является зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 36 часов, лабораторные 54 часа занятия и 54 часов самостоятельной работы студента.

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Технохимический контроль, учет на зерноперерабатывающих и пищевых предприятиях» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина: Зерноведение с основами технологии переработки зерна, Введение в технологию продуктов питания, Технология макаронных изделий, Основы реологии пищевых масс, Технология масложировых и эмульсионных продуктов, Технология переработки плодовоощной продукции, Технология кондитерских изделий, Технология хлеба и хлебобулочных изделий, Технология производства алкогольных напитков, Технология производства безалкогольных напитков, Технология муки и крупы.

Дисциплина «Технохимический контроль, учет на зерноперерабатывающих и пищевых предприятиях» является основополагающим для изучения следующих дисциплин Научно-исследовательская работа в производстве продуктов питания, а также для прохождения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа) Блока 3 «Государственная итоговая аттестация».

Особенностью дисциплины является знакомство с основами технохимического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции зерноперерабатывающих и пищевых предприятиях.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

### **2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

#### **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 технохимического контроля (ТХК) зерноперерабатывающих и пищевых предприятий.

Таблица 1

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ИД-5</b> опк-2Использует знания в области микробиологии для ведения и совершенствования технологического процесса и обеспечения безопасности продукции; <b>ИД-6</b> опк-2Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач.	Знать: основные требования к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, влияние физико-химических и биохимических процессов на качество продуктов при хранении; Уметь: выявлять опасные факторы, которые могут привести в процессе производства к выпуску продукции не соответствующей требованиям законодательства РФ по безопасности Владеть: способностью применять специализированных знаний в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для выпуска высококачественной, безопасной и конкурентоспособной продукции.
ОПК-4. Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	<b>ИД-1</b> опк-4Осуществляет контроль технологического процесса производства, качества и безопасности сырья и готовой продукции; <b>ИД-2</b> опк-4Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продуктов питания из растительного сырья;	Знать: как применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции Уметь: применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции Владеть: навыками применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции
ПК-1Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья	<b>ИД-1</b> пк-1Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья в решении задач профессиональной деятельности; <b>ИД-3</b> пк-1Планирует, измеряет, наблюдает и составляет описания проводимых исследований, обобщает данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвует во внедрении результатов исследований и разработок;	Знать: базовые знания в области фундаментальных разделов основных закономерностей биотехнологических, физико-химических биохимических процессов Уметь: применять базовые знания фундаментальных наук для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических основ при производстве пищевых продуктов. Владеть: способностью совершенствовать технологический процесс производства с учетом, протекающих конкретных процессов для обеспечения выпуска продукции высокой пищевой и биологической ценности.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам № 7
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		36	36/8
Лабораторные занятия (ЛЗ) / в т.ч. в интерактивной форме		54	54/16
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> , в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов		9	9
самоподготовка к текущему контролю знаний		36	36
подготовка к зачету		9	9
<b>Вид контроля:</b>			зачет

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>МОДУЛЬ 1 Технохимический контроль и учет на пищевых предприятиях</b>	<b>135</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>45</b>
<b>Модульная единица 1.1</b> Общие положения о технохимическом контроле. Контроль технологического процесса	8	6	-	2
<b>Модульная единица 1.2</b> Технохимический контроль качества сырья и полуфабрикатов	28	6	12	10
<b>Модульная единица 1.3</b> Контроль качества готовых изделий	99	24	42	33
<b>Подготовка к зачету с оценкой</b>	<b>9</b>	-	-	<b>9</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>54</b>

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### **МОДУЛЬ 1 Технохимический контроль и учет на пищевых предприятиях**

**Модульная единица 1.1** Общие положения о технохимическом контроле. Контроль технологического процесса.

Организация работы заводской лаборатории. Схемы оперативного контроля технологических процессов. Основные положения по учету сырья, готовой продукции и отходов производства.

**Модульная единица 1.2** Технохимический контроль качества сырья и полуфабрикатов

Нормативно-техническая документация на сырье пищевого производства; требуемые значения контролируемых показателей. Схема контроля.

**Модульная единица 1.3** Контроль качества готовых изделий

Производственные журналы и формы отчетов. Учет сырья, выработанной продукции, потерь по стадиям производства. Мероприятия по повышению качества продукции

##### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

##### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
<b>МОДУЛЬ 1 Технохимический контроль и учет на пищевых предприятиях</b>			<b>Зачет с оценкой</b>	<b>36</b>
1.	<b>Модульная единица 1.1</b>	Лекция № 1. Общие положения о технохимическом контроле	тестирован ия в системе <a href="#">moodle</a>	2
		Лекция № 2-3. Контроль технологического процесса		4
	<b>Модульная единица 1.2</b>	Лекция № 4-6. Технохимический контроль качества сырья кондитерского производства		6
	<b>Модульная единица 1.3</b>	Лекция № 7-18. Контроль качества готовых изделий		24
	<b>Итого</b>			<b>36</b>

#### 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
<b>МОДУЛЬ 1 Технохимический контроль и учет на пищевых предприятиях</b>			<b>Зачет с оценкой</b>	<b>54</b>
1	<b>Модульная единица 1.2</b>	Занятие № 1-2. Контроль качества сырья и полуфабрикатов	Выполнение и защита	12
	<b>Модульная единица 1.3</b>	Занятие № 3. Анализ качества хлебобулочных изделий	Выполнение и защита	6
		Занятие № 4. Анализ качества сахарных кондитерских изделий		6
		Занятие № 5. Анализ качества мучных кондитерских изделий		6
		Занятие № 6. Анализ качества макаронных изделий		6
		Занятие № 7 Анализ готовой продукции безалкогольного производства		6
		Занятие № 8 Анализ готовой продукции алкогольного производства		6
		Занятие № 9 Анализ готовой продукции масложировой продукции		6
<b>Итого</b>				<b>54</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Основными формами организации самостоятельной работы студентов являются:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС;
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- 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 Технохимический контроль и учет на пищевых предприятиях</b>			<b>45</b>
1	<b>Модульная единица 1.1</b>	Современные виды контроля технологического процесса в пищевом производстве	2
2	<b>Модульная единица 1.2</b>	Физико-химические методы оценки качества сырья и полуфабрикатов <i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол- во часов	
3	<b>Модульная единица 1.3</b>	Дезинфекция производственных помещений и оборудования, методы ее проведения.	2	
		Контроль вспомогательных материалов	3	
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	28	
Подготовка к зачету с оценкой			<b>9</b>	
<b>ВСЕГО</b>			<b>54</b>	

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

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

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2; ОПК-4; ПК-1	1-18	1-9	1-3	Зачет с оценкой в виде устного опроса или тестирования в системе <a href="#">moodle</a>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
3. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия
4. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» - <http://ebs.rgazu.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Лань» - [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)
7. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

### 6.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
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.;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

Таблица 8

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ТХК и МП Направление подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Дисциплина Технохимический контроль, учет на зерноперерабатывающих и пищевых предприятиях

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	Рудаков, О. Б. Технохимический контроль жиров и жирозаменителей	Рудаков О. Б.	СПб : Лань	2021		+			Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167915">https://e.lanbook.com/book/167915</a>	
Л, ЛЗ, СРС	Киселева, Т. Ф. Технохимический контроль производства плодово-ягодных консервов	Т. Ф. Киселева, Ю. Ю. Миллер, Е. А. Вечтомов		2017		+			Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103923">https://e.lanbook.com/book/103923</a>	
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.:ДелоЛиПринт	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.: ДелоЛиПринт	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.: ДeЛи	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	ШепелевА.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

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_

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

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

Таблица 9 – Рейтинг-план

Дисциплинарные модули (ДМ)	Календарный модуль 1				Итого баллов
	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 с оценкой.*

**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 оценкой, 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 с оценкой 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

Для проведения лекционного курса по дисциплине «Технохимический контроль, учет на зерноперерабатывающих и пищевых предприятиях» предназначена специализированная аудитория (2-09), в которой имеется Парти, стулья. Доска аудиторная для написания мелом и фломастером, Мультимедийная установка (Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsun, проектор Vivitek D945VX, экран ScreenMedia183x). Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Технохимический контроль, учет на зерноперерабатывающих и пищевых предприятиях» предназначена специализированная лаборатория (2-04), в которой имеется Парти, 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 AriannaManual; Стол разделочный 3 шт. ; Весы электронные CASMW-300; Весы электронные CAS SW-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 бц 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**

### *9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся*

На освоение дисциплины учебным планом отводится 144 ч. При этом 62,5 % времени отводится на аудиторные занятия. При преподавании дисциплины методически целесообразно акцентировать внимание студентов на наиболее значимые темы. Лекции и лабораторные занятия необходимо иллюстрировать большим количеством наглядностей, что позволит лучше усвоить материал.

Лекционный курс знакомит с основными положениями дисциплины, нововведениями. Лабораторные занятия помогут студентам овладеть практическими навыками работы с информационными ресурсами.

Студентам рекомендуется ознакомиться с программой курса, методическими указаниями, специальной литературой. Предмет рекомендуется изучать, составляя краткий конспект при подготовке к лабораторным занятиям. Подготовка к предстоящему занятию с помощью конспектов, использование различных методов контроля полученной информации способствует более эффективному усвоению учебного материала. Конспекты необходимо иметь на занятиях во время лабораторных работ. Конспект поможет определить, насколько полно и правильно усвоен материал и будет служить вспомогательным пособием в подготовке к зачету. Запоминать специальную терминологию обязательно, приветствуется ведение словарика.

Студентам предлагается работа в группах с нормативными документами для составления документации по предприятию пищевой промышленности

### *9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья*

Приводятся условия и средства, обеспечивающих освоение дисциплины для лиц с ОВЗ, с учетом состояния здоровья, а также условий для их социокультурной адаптации в обществе, например:

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послуху:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в виде из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	• в печатной форме;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла.</li> </ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**

Кох Д.А., канд. техн. наук, доц., каф ТХК и МП

\_\_\_\_\_ (подпись)



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

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

### ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ, УЧЕТ НА ЗЕРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И ПИЩЕВЫХ 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

н/с 30101810600000000774 ОГРН 1172468035552