

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

Институт пищевых производств  
Кафедра Товароведение и управление качеством продукции АПК

СОГЛАСОВАНО:  
Директор института  
Матюшев В.В.  
31 марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ  
Пыжикова Н.И.  
31 марта 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Минимизация рисков питания  
в условиях загрязнения окружающей среды**

ФГОС ВО

Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья  
(код, наименование)

Направленность Управление качеством и безопасностью продукции АПК

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр

Красноярск, 2022

Составитель: Лесовская Марина Игоревна, докт. биол. наук, профессор «22» марта 2022 г.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» и профессиональных стандартов:

- 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья;
- 22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «25» марта 2022 г.

Зав. кафедрой Матюшев В.В., докт. техн. наук, профессор «25» марта 2022 г.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

### **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 «25» марта 2022 г.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Руководитель программы по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) «Управление качеством и безопасностью продукции АПК»

Матюшев В.В., докт. техн. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» марта 2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Место дисциплины в структуре образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Организационно-методические данные дисциплины.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
	4.1. <i>Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины .....</i>	6
	4.2. <i>Содержание модулей дисциплины .....</i>	6
	4.3. <i>Лекционные занятия .....</i>	6
	4.4. <i>Практические занятия.....</i>	7
	4.5. <i>Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	7
	4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	7
<b>5</b>	<b>Взаимосвязь видов учебных занятий.....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....</b>	<b>8</b>
	6.1. <i>Карта обеспеченности литературой.....</i>	9
	6.2. <i>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....</i>	10
	6.3. <i>Программное обеспечение.....</i>	10
<b>7</b>	<b>Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Материально-техническое обеспечение дисциплины .....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины</b>	<b>11</b>
	9.1 <i>Методические указания по дисциплине для обучающихся.....</i>	11
	9.2 <i>Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....</i>	12

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «*Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды*» относится к вариативной части «ФТД. Факультативы» подготовки студентов по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья». Дисциплина реализуется в Институте пищевых производств кафедрой товароведения и управления качеством продукции АПК.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-1 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со способами снижения пищевых рисков в условиях нарастающего экологического неблагополучия, обусловленного антропогенными и природными факторами.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч.), практические (32 ч.) занятия и 60 ч. самостоятельной работы студента.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды*» включена в ОПОП в часть «ФТД Факультативы» блока Дисциплин (модулей).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «*Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды*», является «Комплексная переработка растительного сырья».

Дисциплина является основополагающей для прохождения производственной практики («Научно-исследовательская работа»), а также преддипломной практики.

Особенностью дисциплины является междисциплинарный практико-ориентированный характер, направленный на развитие профессионального кругозора и аналитических навыков.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей (тестирование) и промежуточной (зачёт) аттестации.

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

Целью дисциплины «*Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды*» является формирование готовности студентов применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды для минимизации рисков питания.

Задачи дисциплины включают:

- усвоение принципов рационального использования природных ресурсов;
- усвоение принципов эффективной защиты окружающей среды от отходов производственной деятельности;
- совершенствование умений анализировать и критически оценивать актуальные данные в ходе работы с научно-технической информацией, нормативно-регламентирующими документами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине представлен в таблице 1.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Планирует, организует научные исследования, осуществляет обработку, анализ, и внедрение их результатов.	Знать: основы планирования научных исследований в области минимизации рисков питания, основные статистические методы обработки экспериментальных данных
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> . Применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья, в том числе с использованием программных средств MS Excel, Google Таблицы, Statistica и др.).	Уметь: применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Проводит научно-исследовательских работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья ИД-4 <sub>ПК-1</sub> Определяет показатели технического уровня технологии и продукции с целью оформления заявок на патенты по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья ИД-5 <sub>ПК-1</sub> Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Владеть: методиками проведения исследований загрязнения окружающей среды.

*3. Организационно-методические данные дисциплины*

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 ч.), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

**3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Таблица 1

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>1,3</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Лекции (Л)	0,4	16(8)	16(8)
Практические занятия (ПЗ)	0,8	32(8)	32(8)
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> , в том числе:	<b>1,7</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
самостоятельное изучение тем и разделов	0,28	15	15
самоподготовка к тестированию	0,27	14	14
<b>Вид контроля:</b>			<b>зачет</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

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

Таблица 3

**Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1. Алиментарные риски и способы их минимизации</b>	<b>108</b>	16	32	60

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

#### **Модуль 1. Алиментарные риски и способы их минимизации**

#### **Модульная единица 1. Виды алиментарных рисков**

Потенциальные химические риски. Микотоксины, антибиотики, пестициды, сульфиты, нитраты и нитриты, нитрозосоединения, диоксины, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ). Проблема утилизации отходов и её связь с загрязнением пищевых продуктов диоксинами. Пути контаминации пищевых продуктов пестицидными препаратами. Контроль за включениями естественного происхождения в пищевые продукты (костные включения в фарше, вишневые косточки, ореховая скорлупа и др.). Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Пищевые добавки, их польза и потенциальный вред. Генетически модифицированные объекты.

#### **Модульная единица 2 Способы минимизации алиментарных рисков**

Биомодели и биотесты для профилактики неблагоприятных индивидуальных реакций организма на пищевые ингредиенты. Экспресс-тест Брюса Эймса. Выявление критических контрольных точек (ККТ) в производстве для устранения (минимизации) риска или возможности его появления в соответствии с ГОСТ Р 51705–2001. Современные методы анализа в выявлении потенциальной аллергенности нутриентов. Хемилюминесцентный анализ. Техногенные и природные факторы экологического риска. Типы и источники загрязнения воздуха производственных помещений и внешней среды. Оценка риска.

##### 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
1.	<b>Модуль 1. Качество питания как базовый фактор качества жизни</b>			
	Модульная единица 1 <b>Виды алиментарных рисков</b>	<b>Лекция № 1.</b> Алиментарные риски, обусловленные химическими факторами	тестирование	4
		<b>Лекция № 2.</b> Алиментарные риски, обусловленные биологическими факторами	тестирование	4
	Модульная единица 2 <b>Способы минимизации алиментарных рисков</b>	<b>Лекция №3.</b> Биомодели и биотесты для снижения алиментарных рисков	тестирование	4
		<b>Лекция №4.</b> Управление отходами в рациональном природопользовании для снижения алиментарных рисков	тестирование	4
	<b>ИТОГО</b>			<b>16</b>

## Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Алиментарные риски и способы их минимизации</b>			
	<b>Модульная единица 1</b> Виды алиментарных рисков	Занятие 1. Анализ информации на маркировке	Защита отчёта по результатам выполнения практической работы	8
		Занятие 2. Занятие-дискуссия по актуальной периодике		8
	<b>Модульная единица 2</b> Способы минимизации алиментарных рисков	Занятие 3. Анализ потенциальной аллергенности нутриентов с помощью ХЛ-метода	Защита отчёта по результатам выполнения практической работы	8
		Занятие 4. Занятие-дискуссия по актуальной периодике		8
	<b>ИТОГО</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.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- 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 практическим занятиям;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

## 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 видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Качество питания как базовый фактор качества жизни</b>			
1	Модульная единица 1	Афлатоксины зерна и способы минимизации рисков их накопления	4
2	<b>Виды алиментарных рисков</b>	История крупнейшего отравления инсектицидами замороженных продуктов (компания <i>Maruha Nichiro Holdings</i> , Япония, 2014)	8
3		Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за содержанием пестицидов в продуктах питания	8
4		Самоподготовка к тестированию	8
5	Модульная	Экспресс-тест для выявления мутагенности и канце-	8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	единица 2	рогенности органических соединений	
6	<b>Организация здорового питания населения</b>	Биологические факторы повышенной опасности	8
7		Канцерогенные экологические факторы и способы их устранения	8
8		Самоподготовка к тестированию	8
<b>ВСЕГО</b>			<b>60</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

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

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
<b>ПК-1</b>	1–4	1–4	1–8	тестирование защита отчета по практической работе зачёт

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой

Обеспеченность литературой представлена в таблице 8.



**Карта обеспеченности литературой**

Кафедра Товароведение и управление качеством продукции АПК Направление подготовки 19.04.02 *Продукты питания из растительного сырья* Дисциплина Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое кол-во экз.	Кол-во экз. в вузе
					печ.	электр.	библ.	каф.		
Лекционные, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Безопасность пищевого сырья и продуктов питания на основе международного стандарта ИСО 22000	Кантере В.М., Матисон В.А., Сазонов Ю.С.	М.: Типография РАСХН	2006	+	-		+	2	2/1
	Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов	Позняковский В.М.	Новосибирск: Сибирское университетское издательство	2007	+	-	+	-	12	20
	Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности	Австриевских А.Н., Кантере В.М., Сурков И.В., Ермолаева Е.О.	Новосибирск: Сиб. унив. изд-во	2007	+	+	+	-	1	2
	Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: учебное пособие	Дунченко Н.И., Магомедов М.Д., Рыбин А.В.	М.: Дашков и К°	2008	+	+	-	+	5	1
	Управление качеством: задачи и решения	Просветов Г.И.	М.: Издательство «Альфа-Пресс»	2009	+	-	-	+	12	1
	ЭУМК Управление качеством (ЭОС Moodle)	Чаплыгина И.А.	Красноярск: Красноярский ГАУ	2014	-	+		+	12	12
	ЭУМК Управление качеством (ЭОС Moodle)	Лесовская М.И.	Красноярск: Красноярский ГАУ	2019	-	+		+	12	12

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Австриевских А.Н., Кантере В.М., Сурков И.В., Ермолаева Е.О. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс]. – Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2007. – 268 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785379000882.html>
2. Дунченко Н.И., Магомедов М.Д., Рыбин А.В. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный ресурс]. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008. Режим доступа: <https://ru.b-ok.cc/book/2899795/5bebd6>
3. Чепурной И.П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров [Электронный ресурс]. – М., 2005. – 458 с. Режим доступа: [https://www.studmed.ru/чепурной-ип-идентификация-и-фальсификация-продовольственных-товаров-учебник\\_d99001881f7.html](https://www.studmed.ru/чепурной-ип-идентификация-и-фальсификация-продовольственных-товаров-учебник_d99001881f7.html)
4. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых продуктов [Электронный ресурс]. – Новосибирск, 2002. – 547 с. Режим доступа: <https://studfile.net/preview/5051721/>
5. Кентаре В.М., Матисон В.А., Сазонов Ю.С. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания на основе международного стандарта ИСО 22000 [Электронный ресурс]. – М.: Типография РАСХН, 2006. Режим доступа: [http://www.cnsnb.ru/Vexhib/kkpp/04\\_12245.pdf](http://www.cnsnb.ru/Vexhib/kkpp/04_12245.pdf)
6. Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Безопасность пищевой продукции [Электронный ресурс]. – М.: Пищепромиздат, 2007. – 538 с. Режим доступа: <https://static.myshop.ru/product/pdf/315/3149657.pdf>
7. Закревский В.В. Безопасность пищевых продуктов и биологически активных добавок. СПб.: РИО РД, 2004. – 280 с.
8. Безопасность пищевых продуктов / Под ред. Г.Р. Робертса. Электронный ресурс]. – М.: Агропомиздат, 1986. С. 287. Режим доступа: <http://bookre.org/reader?file=473116&pg=2>
9. Науменко Н.В., Потороко И.Ю., Малинин А.В., Цатуров А.В., Назарова О.Д. Афлатоксины зерна и способы минимизации рисков их накопления
10. Комаров А.В., Костина А.О. Способы минимизации рисков и их применение в российской действительности // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. LX междунар. науч.-практ. конф. № 4(58). – Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 54-60. Режим доступа: <https://sibac.info/conf/econom/lx/49894>

## 6.3. Программное обеспечение

1. WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePackАкадемическаялицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса СтандартныйRussianEdition на 1000 пользователей на 2 года (EducatinalLicense) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
6. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

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

Текущая аттестация обучающихся проводится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине «*Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды*» в следующих формах:

- тестирование по тематическим разделам дисциплины;
- защита отчёта по практической работе.

Промежуточный контроль по дисциплине «*Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды*» проходит в форме зачёта (тестирование). Учитывается количество баллов, набранных обучающимися в течение семестра.

Критерии выставления оценок: 50 баллов за модель – допускается к сдаче зачёта, менее 50 баллов – не допускается к сдаче зачёта.

Обучающийся, пропустивший практические занятия, обязан отработать их в установленном преподавателем время и защитить отчёт по работе. Недостающие баллы по-полняются подготовкой устных докладов по пропущенной теме.

### Рейтинг-план

неделя	лекции	практические занятия	самоконтроль по тестам	итоговое тестирование	всего
1-2	2,5	2,5	10		
3-4	2,5	2,5	10		
<b>1 сем</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
5-6	2,5	2,5	10		
7-8	2,5	2,5	10		
9-10			20		
<b>2 сем</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>70</b>
<b>итог</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированные аудитории, оснащённые мультимедиа-оборудованием и доступом к web-ресурсам, лабораторное оборудование, набор презентаций, информационные стенды, иллюстрации, тестовые задания, раздаточный материал (схемы, таблицы, тестовые задания).

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Дисциплина «*Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды*» преподаётся в одном календарном модуле. Преподавание дисциплины осуществляется по двум модульным единицам. Для успешного освоения каждой модельной единицы обучающийся должен подготовиться к проведению практической работы, выполнить её и защитить отчёт. Каждый из видов учебной деятельности оценивается в баллах и учитывается в рейтинге обучающегося. Для самоконтроля и подготовке к защите отчёта имеются перечни вопросов к каждой практической работе.

Подготовка и проведение практического занятия письменно фиксируется в специальной тетради. Домашняя подготовка включает ознакомление с ходом работы, с перечнем вопросов и предварительный подбор теоретического материала из библиографических источников и материалов лекций в соответствии с тематикой и ходом практической работы. Это необходимо для того, чтобы в ограниченное время выполнить все учебные задания и успешно защитить отчёт по результатам выполнения работы.

Рейтинг обучающихся по дисциплине «*Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды*» складывается из оценок по следующим видам учебных заданий:

- тестирование по тематическим разделам дисциплины;
- защита отчётов по выполнению практических работ.

Кроме того, в баллах оценивается учебная дисциплина обучающегося (регулярность посещения занятий, отсутствие опозданий, выполнение правил техники безопасности, аккуратное и грамотное оформление отчётов). Дополнительными баллами оцениваются такие виды работы, как составление конспектов, составление глоссария по дисциплине, а также результаты самоподготовки по электронным тестам, размещённым в ЭОС *Moodle* по дисциплине. Выполнение электронных тестов рекомендуется осуществлять на протяжении всего курса, используя возможности многократных попыток с целью лучшего освоения материала и повышения учебных показателей.

Студенты, выполнившие практические работы и защитившие отчёты, в полном объёме прошедшие электронное тестирование и не имеющие не отработанных пропусков и академических задолженностей по дисциплине, допускаются к этапу промежуточного контроля – к сдаче зачёта по дисциплине «**Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды**». При условии набора в ходе семестра 86 и более баллов оценка может быть выставлена без сдачи устного зачёта.

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

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

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 одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме увеличенным шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<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.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины

**«Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды»**

для подготовки студентов Института пищевых производств

Красноярского ГАУ

по программе подготовки магистров 19.04.02 – *Продукты питания из растительного сырья*, направленность: *Управление качеством и безопасностью продукции агропромышленного комплекса*.

Рабочая программа по дисциплине **«Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды»**, разработанная д.б.н., проф. М.И. Лесовской, соответствует рекомендациям научно-методического совета по сельскохозяйственному образованию и рекомендациям Министерства образования и науки России по указанной программе в соответствии с современным компетентным подходом в рамках ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 – *Продукты питания из растительного сырья*, профиль: *Управление качеством и безопасностью продукции агропромышленного комплекса*.

Рабочая программа включает все необходимые разделы, предписанные государственным стандартом. Структура и содержание дисциплины оформлены в соответствии с модульным принципом.

Рабочая программа изложена ясным языком, хорошо оформлена.

Перечень рекомендуемой литературы соответствует книгообеспеченности дисциплины библиотечными фондами.

В связи с вышеизложенным считаю, что рабочая программа по дисциплине **«Минимизация рисков питания в условиях загрязнения окружающей среды»** полностью соответствует образовательным задачам подготовки магистров по программе подготовки магистров 19.04.02 – *Продукты питания из растительного сырья*, направленность: *Управление качеством и безопасностью продукции агропромышленного комплекса*.

25 05 2022 г.

Рецензент:

Д.б.н., профессор  
профессор кафедры экологии и природопользования  
Института экологии и географии  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»



Мучкина Елена Яковлевна