

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

**Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств**

ФГОС ВО

по направлению подготовки: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья  
(код, наименование)

Направленность Управление качеством и безопасностью продукции АПК

Курс 1

Семестр 2

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 «26» марта 2022 г.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

## Оглавление

Аннотация.....	4
<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>6</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.....	7
4.4. Практические занятия.....	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	7
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	8
<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.....	8
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	10
6.3. Программное обеспечение.....	10
<b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....</b>	<b>10</b>
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....</b>	<b>11</b>
<b>9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....</b>	<b>11</b>
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	11
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	12

## Аннотация

Дисциплина «*Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 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-2, ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с развитием национальной системы прослеживаемости как инструмента учёта происхождения, перемещения, местонахождения пищевой продукции на всех стадиях производства, обработки и распределения пищевой продукции.

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 с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч.), практические (64 ч.) занятия и 64 ч. самостоятельной работы студента.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств*» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «*Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств*», являются «Стратегии обеспечения безопасности пищевой продукции», «Планирование и организация научных исследований», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Прогрессивные технологии производства продуктов питания из растительного сырья».

Дисциплина является основополагающей для дисциплин «Инновационное бизнес-планирование научных разработок», «Моделирование продуктов питания и технологических процессов производства» и для прохождения производственной практики «Технологическая практика», «Преддипломная практика».

Особенностью дисциплины является междисциплинарный практико-ориентированный характер, направленный на развитие профессионального кругозора, аналитических навыков и умения работать с нормативной и научной документацией.

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

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

Целью дисциплины «*Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств*» является освоение студентами теоретических и практических знаний для формирования в производственных условиях элементов прослеживаемости для повышения эффективности работы и конкурентоспособности предприятия в целом.

Задачи дисциплины включают:

- ознакомление с принципиальными подходами в области создания системы прослеживаемости пищевой продукции, принятыми на международном и национальном уровнях;
- изучение содержания руководящих документов по созданию системы прослеживаемости как механизма управления качеством и безопасностью пищевой продукции;
- совершенствование умений анализировать и критически оценивать актуальные данные в ходе работы с научно-технической информацией, нормативно-регламентирующими документами.

• **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p><b>ПК-2</b> Осуществляет разработку новых технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ИД-1ПК-2 Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования и новые виды продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>ИД-2ПК-2 Разрабатывает инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ИД-3ПК-2 Способен анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья, в том числе с использованием цифровых технологий и программных средств.</p> <p>ИД-4ПК-2 Осуществляет разработку основных видов нормативной документации на новые технологии, виды сырья, оборудования и новые виды продуктов питания из растительного сырья.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• актуальные технологии для производства конкурентоспособной продукции</li> <li>• новые виды оборудования</li> <li>• новые виды растительного сырья</li> <li>• новые направления создания пищевой продукции из растительного сырья</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать новые технологические решения</li> <li>• определять направления создания конкурентоспособной продукции</li> <li>• анализировать влияние новых технологий на потребительские качества продукции</li> <li>• использовать цифровые технологии для получения актуальной информации в сфере пищевых производств</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы с нормативно-законодательной и технической документацией</li> <li>• приёмами документального сопровождения производственных цепочек</li> <li>• методиками работы с маркировочной информацией</li> <li>• навыками аналитической работы с образцами сырья и готовой продукции</li> </ul>
<p><b>ПК-3</b> Осуществляет разработку, внедрение и оперативное управление интегрированной системой менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах производства и обращения на рынке</p>	<p>ИД-1ПК-3 Разрабатывает и внедряет системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.</p> <p>ИД-2ПК-3 Разрабатывает комплекс мероприятий по управлению безопасностью, прослеживаемостью и качеством пищевой продукции на всех этапах ее производства</p> <p>ИД-3ПК-3 Осуществляет контроль соблюдения требований по обеспечению безопасности, прослеживаемости и качества производственных процессов, готовой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке</p> <p>ИД-4ПК-3 Организация мониторинга качества пищевой продукции.</p> <p>ИД-5ПК-3 Внедрение современных технологий маркировки контрольными и идентификационными знаками пищевой продукции.</p> <p>ИД-6ПК-3 Определение ключевых показателей потребительских свойств для различных видов пищевых продуктов.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы функционирования систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции</li> <li>• основные мероприятия по управлению безопасностью пищевой продукции на всех этапах ее производства</li> <li>• принципы организации контроля за обеспечением безопасности пищевой продукции</li> <li>• основы организации мониторинга качества пищевой продукции</li> <li>• основные виды маркировки и идентификации пищевой продукции</li> <li>• ключевых показателей потребительских свойств для различных видов пищевых продуктов.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу элементов системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции</li> <li>• осуществлять мероприятия по управлению безопасностью пищевой продукции на всех этапах ее производства</li> <li>• использовать принципы организации контроля безопасности пищевой продукции</li> <li>• проводить мониторинг безопасности пищевой продукции</li> <li>• использовать маркировочную информацию для контроля качества продукции</li> <li>• использовать ключевые показатели потребительских свойств для пищевых продуктов из растительного сырья</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• актуальной информацией по организации работы системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции</li> <li>• современными методами и средствами контроля</li> </ul>

		безопасности пищевой продукции ● технологиями маркировки пищевой продукции ● основными цифровыми технологиями для обработки и анализа первичных данных ● методами определения ключевых показателей потребительских свойств для различных видов пищевых продуктов
--	--	---

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

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

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 2
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>2,22</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		16	16
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		64	64
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> , в том числе:	<b>1,78</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
самостоятельное изучение тем и разделов		35	35
самоподготовка к текущему контролю знаний		20	20
подготовка к зачёту с оценкой		9	9
<b>Вид контроля:</b>		зачет с оценкой	

### 4. Структура и содержание дисциплины

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

Таблица 3

#### Трудоёмкость 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. Прослеживаемость как инструмент управления качеством</b>				
Модульная единица 1 Прослеживаемость в системе менеджмента качества	68	8	32	28
Модульная единица 2 Прослеживаемость как эффективный инструмент качества	67	8	32	27
Подготовка к зачёту с оценкой	9			9
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>64</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### Модуль 1. Прослеживаемость как инструмент управления качеством

##### Модульная единица 1 Прослеживаемость в системе менеджмента качества

Требования к безопасности пищевой продукции в условиях глобализации рынков. Статистика нарушений по данным Роспотребнадзора. Концепция системного развития потребительского рынка. Международные и национальные стандарты прослеживаемости в производственно-сбытовой (трофической) цепочке «от поля до тарелки». Регламентация процессов прослеживаемости Техническим регламентом Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

##### Модульная единица 2 Прослеживаемость как эффективный инструмент качества

Основные определения терминов и понятий. Функции СИП. Технологическое обеспечение маркирования. Системы идентификации и прослеживаемости (СИП) в контроле качества продукции за рубежом. Элементы системы идентификации и прослеживаемости в России. Аprobация механизмов прослеживаемости для противодействия незаконному ввозу и обороту товаров. Прослеживаемость как фактор повышения рентабельности производства.

## Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Прослеживаемость как инструмент управления качеством</b>				
1.	Модульная единица 1 Прослеживаемость в системе менеджмента качества	Лекция № 1-2. Актуальность проблемы прослеживаемости	тестирование	4
		Лекция № 3-4. Прослеживаемость в системе стандартов	тестирование	4
	Модульная единица 2 Прослеживаемость как эффективный инструмент качества	Лекция № 5-6. Компоненты системы прослеживаемости	тестирование	4
		Лекция № 7-8. Система прослеживаемости в России и за рубежом	тестирование	4
<b>ИТОГО</b>				<b>16</b>

## 4.4. Практические занятия

## 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
<b>Модуль 1. Прослеживаемость как инструмент управления качеством</b>				
1.	Модульная единица 1 Прослеживаемость в системе менеджмента качества	Занятие №1 Пример системы управления производственными процессами: MES (Manufacturing Execution System)	Защита отчёта по результатам выполнения практической работы	8
		Занятие № 2. Занятие-дискуссия по актуальной периодике		8
		Занятие № 3. Система прослеживаемости в пищевой цепочке на основе стандарта ИСО 22000		8
		Занятие № 4. Занятие-дискуссия по актуальной периодике		8
	Модульная единица 2 Прослеживаемость как эффективный инструмент качества	Занятие № 5 Система прослеживаемости пищевой продукции в Германии: аграрный диалог с Россией	Защита отчёта по результатам выполнения практической работы	8
		Занятие № 6. Занятие-дискуссия по актуальной периодике		8
		Занятие № 7. Отзыв продукции. Нормативная база, процедура, информирование потребителей и контрагентов		8
		Занятие № 8. Занятие-дискуссия по актуальной периодике		8
<b>ИТОГО</b>				<b>64</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. Прослеживаемость как инструмент управления качеством</b>			
1	Модульная единица 1 Прослеживаемость в системе менеджмента качества	«Петля качества» на предприятии. Построение схемы с комментариями. Тематический глоссарий	6
2		Глобальный стандарт прослеживаемости GS1. Бизнес-процессы и системные требования	6
3		ФГИС «Меркурий»: Федеральная Государственная информационная автоматизированная система электронной сертификации грузов. Разработчик, алгоритм работы, оценка ритейлеров и Россельхознадзора	6
4		самоподготовка к текущему контролю знаний	10
5	Модульная единица 2 Прослеживаемость как эффективный инструмент качества	+	7
6	Модульная единица 2 Прослеживаемость как эффективный инструмент качества	ГОСТ Р ИСО 22005-2009 Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы	10
7		Самоподготовка к тестированию	10
	Подготовка к зачету с оценкой		9
<b>ВСЕГО</b>			<b>64</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических 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
ПК-2	1-4	1-4	1-4	тестирование; защита отчета по практической работе, зачёт с оценкой
ПК-3	5-8	5-8	5-7	

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой



## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Товароведение и управление качеством продукции Направление подготовки 19.04.02Дисциплина Прслеживаемость продукции и процессов пищевых производств Количество студентов 13

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр	Библ.	Каф.		
Лекционные, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Безопасность пищевого сырья и продуктов питания на основе международного стандарта ИСО 22000	Кентаре В.М., Матисон В.А., Сазонов Ю.С.	М.Ж Типография РАСХН	2007	+	-	+	-	10	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,							
	Управление качеством в отраслях пищевой промышленности	Дунченко Н. И., Магомедов М. Д., Рыбин А. В.	М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008.	2001	+		+		10	9
	Управление качеством: задачи и решения	Просветов, Г. И.	М.: Издательство «Альфа-Пресс»,	2016	+	-	+	-	10	30
	ЭУМК Управление качеством	Чаплыгина И.А.	Красноярск: КрасГАУ	2005	+	-	+	-	10	3
	ЭУМК Стратегии обеспечения безопасности пищевой продукции	Лесовская М.И.	Красноярск: КрасГАУ	2007	-	+	+	-	10	-

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

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

1. ГОСТ Р ИСО 22005-2009 Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200075991>
2. Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 –2025 годы. Постановление Правительства РФ от 25.08.2017 г. № 996. М., 2017.
3. Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года: утв. распоряжением Правительства от 29 июня 2016 года № 1364-р Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420363999>.
4. Гребенюк А.Ю., Кирпичников М.П., Матич Л.Ю. и др. Прогноз научно-технологического развития России: 2030. Биотехнологии / под. ред. Л.М. Гохберга, М.П. Кирпичникова. – Москва: Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 48 с.

## 6.3. Программное обеспечение

- 1.WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
- 2.Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
- 3.Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
- 4.KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (EducationalLicense) 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 **«Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств»** в следующих формах:

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

**Промежуточный контроль** по дисциплине **«Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств»** проходит в форме зачёта с оценкой (тестирование). Учитывается количество баллов, набранных обучающимися в течение семестра.

Критерии выставления оценок: 60 баллов за модуль – допускается к сдаче зачёта, менее 60 баллов – не допускается к сдаче зачёта.

Обучающийся, пропустивший практические занятия, обязан отработать их в установленное преподавателем время и защитить отчёт по работе. Недостающие баллы пополняются 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 атт</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		

<i>2амт</i>	<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>

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

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения лекционного курса по дисциплине « *Планирование и организация научных исследований*» предназначена специализированная аудитория, в которой имеется наборы демонстрационного оборудования и учебные наглядные пособия, толы, стулья, магнитно-маркерная доска, экран, компьютер с доступом в Интернет, проектор ViewSonic PJD5223 DLP, Ноутбук Toshiba satellite L40-14H, ККМ «Меркурий» 130К-01, Компьютеры с выходом в Интернет – 6 шт., Информационные стенды (ауд. 1-03).

Для проведения практических занятий по дисциплине « *Планирование и организация научных исследований*» предназначена специализированная лаборатория (ауд. 1-04).

В данной лаборатории имеется Столы, Стулья, Магнитно-маркерная доска, Компьютер с доступом в Интернет, Проектор Panasonic LCD, Экран, Принтер Canon, Ксерокс Canon, Весы HR-200 I (51/210г, 0,01/0,1мг), Фотометр фотоэлектрический КФК-3, Полярограф ТА-4, Микроскоп МИКМЕД-5 - 2 шт., Влагомер зерна ФАУНА-М – 4 шт., Рефрактометр ИРФ-454Б2М, Поляриметр круговой СМ-3, Диафаноскоп ДСЗ-3, Анализатор клейковины ИДК-3М, Весы лабораторные Scout Pro, Электроплитка ЭПТ-1-1,0/220, Пурка ПХ-1 – 2шт., Фотоколориметр КФК-2, Сушильный шкаф SNOL 58/350 нж, Аквадистилятор АДЭа-4, Иономер, Микроволновая печь СВЧ LG MS-1424U, Микроволновая печьMWLGMC-7849H, Магнитная мешалка ПЭ-6110, Электроплитка 2-х комфорочная ЕТ-223, Устройство для сушки посуды ПЭ-2000, Влагомер весовой MF-50, Наборы демонстрационного оборудования и учебные наглядные пособия, Информационные стенды.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

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

Дисциплина «*Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств*» преподается 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 каждому практическому занятию.

Подготовка и проведение практического занятия письменно фиксируется в специальной тетради. Домашняя подготовка к практическому занятию 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 «*Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств*» 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 с оценкой по дисциплине **«Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств»**. 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:

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 по слуху:
  - 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 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.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
<b>На 2023/2024 учебный год в рабочую программу вносятся следующие изменения:</b>			
22.09.2023	Раздел 6.3 Программное обеспечение	<p>Добавлено программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Техэксперт: Пищевая промышленность. Лаборатория. (сетевая лицензия, 10 подключений)</li> <li>– Программно-технологический комплекс ХАССП-Общепит 2.0 (лицензия)</li> <li>– Программно-технологический комплекс Модуль разработки СТО (лицензия)</li> <li>– Программно-технологический комплекс Мастер ТТК 3.0. Разработка и расчет технико-технологических карт. (лицензия)</li> <li>– Программно-технологический комплекс. База с рецептурами НАССР-Общепит, Мастер ТТК 3.0 (лицензия)</li> <li>– Process Optimizer: система анализа и оптимизации бизнес-процессов (лицензия)</li> </ul>	Изменения в рабочую программу дисциплины утверждены на заседании методической комиссии института пищевых производств протокол № 1 от 22.09.2023 г.
	Раздел 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Аудитория 1-07 «Цифровые технологии в управлении качеством пищевых систем»:</li> <li>– мебель ученическая</li> <li>– мультимедийный интерактивный набор (интерактивная доска)</li> <li>– веб-камера</li> <li>– наушники с микрофоном</li> <li>– 15 автоматизированных рабочих мест</li> <li>– цифровой микроскоп (3 шт)</li> </ul>	

Зав. кафедрой ТУКП АПК: Матюшев В.В.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины

### **Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств**

Институт пищевых производств Красноярского ГАУ

программа подготовки студентов по направлению

19.04.02 *Продукты питания из растительного сырья,*

направленность *Управление качеством и безопасностью продукции АПК*

Рабочая программа по дисциплине **«Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств»** соответствует рекомендациям научно-методического совета по сельскохозяйственному образованию и рекомендациям Министерства образования и науки России по указанной программе в соответствии с современным компетентностным подходом в рамках ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 *Продукты питания из растительного сырья,* направленность *Управление качеством и безопасностью продукции АПК.*

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 **«Прослеживаемость продукции и процессов пищевых производств»** полностью соответствует образовательным задачам подготовки студентов по направлению 19.04.02 *Продукты питания из растительного сырья,* направленность *Управление качеством и безопасностью продукции АПК* и рекомендую её к использованию в учебном процессе.

Рецензент

д.б.н., профессор,

профессор кафедры экологии и природопользования

Института экологии и географии

ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный Университет»



Мучкина Елена Яковлевна