

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

СОГЛАСОВАНО:
Директор ИПП Чаплыгина И.А.
«21» марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Пыжикова Н.И.
«21» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Методы продления сроков годности продуктов питания из
растительного сырья**

ФГОС ВО

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

направленность (профиль): «Управление качеством и безопасностью продукции АПК»

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2025

Составитель: Плеханова Людмила Васильевна, канд.с/х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2025г.

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 «17» марта 2025г.

Зав. кафедрой Матюшев Василий Викторович, докт. техн. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2025г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 «21» марта 2025г.

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

«21» марта 2025г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» направленность (профиль) «Управление качеством и безопасностью продукции АПК»

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

«21» марта 2025г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	5
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	6
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ	7
4.5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	8
Таблица 6	8
СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	8
4.6. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	8
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	9
<i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	9
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	9
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	9
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8).....	9
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	9
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	10
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	12
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	13

Аннотация

Дисциплина «Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья» 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.

Цели освоения дисциплины: освоение магистрами знаний и приобретение умений и навыков в области продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника (ПК-1).

Содержание дисциплины: Требования и нормы хранения пищевых продуктов. Нормативные сроки хранения пищевой продукции. Технологии обработки и хранения пищевых продуктов, продлевающие срок годности. Пищевые добавки, продлевающие срок хранения.

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 выполнения и защиты практических работ и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (32 часа), практические (32 часа) и самостоятельной работы студента (64 часа).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются «Прогрессивные технологии производства продуктов питания из растительного сырья», «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», «Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья», «Биохимические основы формирования свойств растительного сырья и продуктов его переработки».

Дисциплина «Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья» является основополагающей для выполнения и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

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

Целью дисциплины «Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья» является освоение магистрами знаний и приобретение умений и навыков в области продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья.

Задачи дисциплины:

- приобретение современных знаний о направлениях развития науки и производства в методах продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья;

- изучить прогрессивные методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья;
- приобрести навыки и умения применять на производстве знания полученные в процессе обучения.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	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 ПК-1 Планирует, организует научные исследования, осуществляет обработку, анализ, и внедрение их результатов.	Знать: нормативную и законодательную базу в области методов продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья
	ИД-2 ПК-1. 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: использовать методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья при переработке и обеспечивать качество и безопасность продуктов из растительного сырья
	ИД-3 ПК-1 Проводит научно-исследовательских работы и маркетинговые исследования в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья ИД-4 ПК-1 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 ПК-1 Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Владеть: навыками применения методов продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья с учетом реализации качества и безопасности растительного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа , в том числе:			
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме	0,4	16	16/10
Лабораторные занятия (ЛЗ)/в том числе в интерактивной форме	0,9	32	32/10
Практические занятия (ПЗ)/ в том числе в интерактивной форме	0,9	32/10	32/10
Самостоятельная работа (СРС) , в том числе:	1,8	64	64
самостоятельное изучение тем и разделов		27	27
самоподготовка к текущему контролю знаний		27	27
подготовка к зачету с оценкой		10	10

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 4
Вид контроля:	Зачет с оценкой		

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	ЛЗ	ПЗ	
Модуль 1. Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья	144	16	32	32	64
Модульная единица 1. . Современные тенденции в области разработки обоснования сроков годности пищевых продуктов	72	8	16	16	32
Модульная единица 2. Контроль производства и качества пищевых продуктов	72	8	16	16	32
ИТОГО	144	16	32	32	64

4.2. Содержание модулей дисциплины

Введение в дисциплину. Современное состояние и перспективы развития отрасли переработки растительной продукции. Виды растительной продукции, их характеристика. Свойства растительного сырья как объекта переработки

Виды браков консервов. Хранение консервированной продукции. Температурно-влажностные режимы, предельные сроки хранения, маркировка консервов. Виды брака консервов: физический, микробиологический и химический «бомбаж», плоскостное сжатие и т.д. Причины коррозии металлической тары, меры предотвращения порчи консервов.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья		защита	16
	Модульная единица 1. Современные тенденции в области разработки обоснования сроков годности пищевых продуктов	Лекция № 1. Введение в дисциплину	защита	2
		Лекция № 2. Общие теоретические основы технологии обработки продуктов питания из растительного сырья	защита	2
		Лекция № 3. Технологические процессы сроков годности продуктов питания из растительного сы-	защита	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		рья		
		Лекция № 4. Режимы и способы хранения продуктов питания из растительного сырья	защита	2
	Модульная единица 2. Контроль производства и качества пищевых продуктов	Лекция № 5. Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья	защита	2
		Лекция № 6. Хранение консервированной продукции. Виды браков консервов.	защита	2
		Лекция № 7. Пищевые добавки, используемые для продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья	защита	2
		Лекция № 8. Инновационные принципы и методы производства пищевых продуктов, основанные на глубокой переработке растительного сырья	защита	2
		ИТОГО		

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья		защита	
	Модульная единица 1. Современные тенденции в области разработки обоснования сроков годности пищевых продуктов	Лабораторная работа № 1. Гигиеническая регламентация и безопасность пищевых добавок	защита	4
		Лабораторная работа № 2. Контроль качества продуктов длительного хранения из растительного сырья»	защита	4
		Лабораторная работа № 3. Организация контроля процесса производства продуктов длительного хранения из растительного сырья	защита	4
		Лабораторная работа № 4. Характеристика и контроль сырья продуктов длительного хранения из растительного сырья	защита	4
		Модульная единица 2. Контроль производства и качества пищевых	Лабораторная работа № 5. Физические, химические и биохимические процессы, происхо-	защита

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	продуктов	дующие в сырье при хранении		
		Лабораторная работа № 6. Органолептическая характеристика подслащающих веществ	защита	4
		Лабораторная работа № 7. Характеристика наиболее распространённых консервантов	защита	4
		Лабораторная работа № 8. Гигиенические регламентации на основе токсикологических исследований. Сертификация пищевых и биологически активных добавок	защита	4
	ИТОГО			32

Таблица 6

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ³ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья		тестирование	
	Модульная единица 1. Современные тенденции в области разработки обоснования сроков годности пищевых продуктов	Занятие 1. Методологические принципы санитарно-эпидемиологических исследований для обоснования сроков годности пищевых продуктов	защита	4
		Занятие 2. Организация санитарно-эпидемиологических исследований по оценке обоснования сроков годности пищевых продуктов	защита	4
		Занятие 3. Отбор проб и периодичность исследований	защита	4
		Занятие 4. Особенности проведения санитарно-микробиологических исследований	защита	4
	Модульная единица 2. Контроль производства и качества пищевых продуктов	Занятие 5. Проведение физико-химических, санитарно-химических исследований и органолептической оценки	защита	4
		Занятие 6. Порядок проведения исследований консервированных продуктов	защита	4
		Занятие 7. Оценка полученных результатов и принятие решения	защита	4
		Занятие 8. Требования к обес-	защита	4

³ Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ³ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		печению качества и безопасности пищевых продуктов при их расфасовке, упаковке и маркировке;		
	ИТОГО			32

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

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

Таблица 7

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
1	Модуль 1 Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья		64
2	Модульная единица 1. Современные тенденции в области разработки обоснования сроков годности пищевых продуктов	Виды растительной продукции, их характеристика.	14
3		Свойства растительного сырья как объекта переработки.	10
4		Режимы и способы хранения зерновых масс	15
5	Модульная единица 2. Контроль производства и качества пищевых продуктов	Переработка зерна в муку Переработка зерна в крупы. Основы хлебопекарного производства	15
6		Основы хранения и переработки картофеля, плодов и овощей	10
ВСЕГО			64

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-1	1-8	1-8	1-8	1-6	Зачет с оценкой

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. Электронно-библиотечная система Юрайт: //urait.ru
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
3. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>

Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия

6.3. Программное обеспечение

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

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра *Товароведение и управление качеством продукции АПК*Направление подготовки *19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»*Дисциплина *Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья*

Вид за- нятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год изда- ния	Вид издания		Место хра- нения		Необходимое количество экз.	Количе- ство экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Основы технического регули- рования качества пищевой про- дукции. Стандартизация, мет- рология, оценка соответствия	Рензьева Т.В.	Санкт-Петербург: Лань	2019		+			Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111889	
Л, ЛЗ, ПЗ, СРС	Производственная безопасность	Христофоров Е.Н.	Брянск : Брянский ГАУ	2017					Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133035	
Л, ЛЗ, ПЗ, СРС	Метрология, стандартизация и сертификация	авторы- составители А. Д. Епифанов [и др.]	Иркутск : Иркут- ский ГАУ	2015					Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133368	
Дополнительная										
Л, ЛЗ, ПЗ, СРС	Оформление научно- технической документации	А. Я. Сафонов, Л. И. Виногра- дова	Красноярск : Краснояр. гос. аг- рар. ун-т	2001	+	-	+	-	2	2

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

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

При изучении дисциплины «Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья» со студентами в течение семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий.

Рейтинг-план

Дисциплинарные модули (ДМ)	Календарный модуль 1			Итого баллов
	Баллы по видам работ			
	Посещение лекций и ведение конспекта	Выполнение лабораторных работ	Зачет / тестирование	
Календарный модуль 1				
ДМ1	0-20	0-40	0-40	0-100
ИТОГО	0-20	0-40	0-40	0-100

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

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические работы по дисциплине в следующих формах:

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

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме устного зачета с использованием метода сократического диалога или тестирования. Студентам предлагается ответить на 2 вопроса, выданных из списка, заранее выданного преподавателем.

По данной дисциплине разработан фонд оценочных средств, где детально прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

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 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 PJ5223 DLP, Ноутбук Toshiba satellite L40-14H, ККМ «Меркурий» 130К-01, Компьютеры с выходом в Интернет – 6 шт., Информационные стенды (ауд. 1-03).

Для проведения лабораторных и практических занятий по дисциплине 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, Аквадистиллятор АД-Эа-4, Иономер, Микроволновая печь СВЧ LG MS-1424U, Микроволновая печь MWLGMC-7849H, Магнитная мешалка ПЭ-6110, Электроплитка 2-х комфорочная ЕТ-223, Устрой-

ство для сушки посуды ПЭ-2000, Влагомер весовой MF-50, Наборы демонстрационного оборудования и учебные наглядные пособия, Информационные стенды.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В процессе освоения дисциплины " Методы продления сроков годности продуктов питания из растительного сырья " используются занятия лекционные (16 часов), лабораторные (32 часа) и практические занятия (32 часа). Самостоятельная работа (64 часа) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным занятиям. Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью опроса. Форма контроля – Зачет с оценкой.

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

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

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. Оснащение надлежущими 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 водной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

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

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.

