

**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

***ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ
ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ***

ФГОС ВО

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

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

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: *заочная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

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

Чаплыгина Ирина Александровна, канд. биол. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«04» марта 2022 г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «15» марта 2022 г.

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

«15» 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 хлеба, кондитерских и макаронных изделий» Янова М.А., канд. с/х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«31» марта 2022 г.

Содержание

Аннотация.....	4
1. Требования к дисциплине	4
1.1. Внешние и внутренние требования	4
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	4
2. Цели и задачи дисциплины.....	4
3. Организационно-методические данные дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Структура дисциплины	6
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.3. Содержание модулей дисциплины	7
4.4. Лабораторные занятия.....	8
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	8
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
6.1 Основная литература.....	11
6.2 Дополнительная литература	11
6.3. Программное обеспечение	12
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	14
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	14
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
10. Образовательные технологии.....	15

Аннотация

Дисциплина «Товароведение и экспертиза продуктов питания из растительного сырья» относится к вариативной части Блока 1 дисциплин по выбору студентов по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья. Дисциплина реализуется в институте Пищевых производств кафедрой «Товароведение и управление качеством продукции АПК».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-9, ПК-13, ПК-14 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с изучением основных видов товаров растительного происхождения, их ассортимента и потребительских свойств. Студенты изучат факторы, влияющие на качество товаров, получаемых на основе растительного сырья, условий их хранения. Познакомятся с методами экспертизы качества товаров растительного происхождения.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты практических работ, написания конспектов и тестирование, промежуточный контроль в форме зачета (тестирование).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет три зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), практические (6 часов) занятия и самостоятельной работы студента (54 часа).

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Товароведение и экспертиза продуктов питания из растительного сырья» включена в ОПОП, в вариативную часть блока 1 дисциплин по выбору.

Реализация в дисциплине «Товароведение и экспертиза продуктов питания из растительного сырья» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» должна формировать следующие компетенции ПК-9, ПК-13, ПК - 14 .

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Товароведение и экспертиза продуктов питания из растительного сырья» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных студентами в процессе освоения школьной программы среднего полного (общего) образования по следующим предметам: биология, обществознание, физика, химия.

Дисциплина «Товароведение и экспертиза продуктов питания из растительного сырья» является основой для успешного освоения следующих дисциплин: Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного, Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания, Пищевая химия.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Целью освоения дисциплины «Товароведение и экспертиза продуктов питания из растительного сырья» является формирование у студентов теоретических и практических навыков по товароведению и экспертизе товаров растительного происхождения.

Основные задачи дисциплины:

- изучить основные виды товаров растительного происхождения, их ассортимент, показатели качества и безопасности;
- изучить факторы, влияющие на качество товаров, получаемых на основе растительного сырья, условия их хранения и переработки;
- ознакомить с методами экспертизы качества товаров растительного происхождения;
- выработать способность к изучению и анализу научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

Реализация дисциплины «Экспертиза и оценка товаров растительного происхождения» формирует компетенции:

ПК-9 - способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли.

ПК-13 - способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

ПК-14 - готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные виды товаров растительного происхождения, их ассортимент и потребительские свойства,
- свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;
- научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

Уметь:

- определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;
- обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;
- анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

Владеть:

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;
- современными методами обеспечения качества продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;
- способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

3. Организационно-методические данные дисциплины

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

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа в том числе:	0,1	10	10
Лекции (Л)		4	4
Лабораторные работы (ЛР)		6	6
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:	2,8	94	94
самостоятельное изучение тем и разделов		90	90
самоподготовка к текущему контролю знаний		4	4
подготовка к зачету	0,1	4	4
Вид контроля			зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины отражается в таблице 2.

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ЛЗ	СРС	
1.	МОДУЛЬ 1 Товароведение и экспертиза зерномучных товаров	34	4	6	24	зачет
2	МОДУЛЬ 2 Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров	24	-	-	24	зачет
3	МОДУЛЬ 3 Товароведение и экспертиза кондитерских товаров	12	-	-	12	зачет
	МОДУЛЬ 4 Товароведение и экспертиза вкусовых товаров	34	-	-	34	зачет
	Подготовка к зачету	4	-	-	-	зачет
	ИТОГО	108	4	6	94	

4.2. 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	ЛЗ	
Модуль 1 Товароведение и экспертиза зерномучных товаров	34	4	6	24
Модульная единица 1.1 Товароведение и экспертиза зерновых, крупяных культур и продуктов их переработки	16	2	-	14
Модульная единица 1.2 Товароведение и экспертиза хлебобулочных и макаронных изделий	18	2	6	10
Модуль 2 Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров	24	-	-	24
Модульная единица 2.1 Товароведение и экспертиза свежих овощей и фруктов	12	-	-	12
Модульная единица 2.2 Товароведение и экспертиза продуктов переработки овощей, фруктов, грибов	12	-	-	12
Модуль 3 Товароведение и экспертиза кондитерских товаров	12	-	-	12
Модульная единица 3.1 Товароведение и экспертиза сахаристых и мучных кондитерских изделий	12	-	-	12
Модуль 4 Товароведение и экспертиза вкусовых товаров	34	-	-	34
Модульная единица 4.1 Товароведение и экспертиза чая, кофе	12	-	-	12
Модульная единица 4.2 Товароведение и экспертиза алкогольных и безалкогольных напитков	22	-	-	22
Подготовка к зачету	4	-	-	
ИТОГО	108	4	6	94

4.3. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1 Товароведение и экспертиза зерномучных товаров

Модульная единица 1.1 Товароведение и экспертиза зерна и продуктов его переработки

Предмет и задачи дисциплины. Химический состав и пищевая ценность продуктов растительного происхождения. Их роль в питании человека. Особенности формирования ассортимента и состояние рынка продуктов растительного происхождения.

Пищевая ценность и классификация зерновых культур.

Крупа: ассортимент и классификация, пищевая ценность, показатели качества и безопасности, условия хранения и сроки годности, изменение качества круп в процессе хранения, дефекты круп. Экспертиза и оценка круп.

Мука: идентификационные признаки, классификация и ассортимент муки, пищевая ценность, показатели качества и безопасности, условия хранения и сроки годности, изменение качества муки в процессе хранения, дефекты муки. Экспертиза и оценка муки.

Модульная единица 1.2 Товароведение и экспертиза хлебобулочных и макаронных изделий

Макаронные изделия: товароведная характеристика, классификация и ассортимент, пищевая ценность, факторы, формирующие качество, показатели качества, условия хранения и сроки годности, изменение качества макаронных изделий в процессе хранения, дефекты макаронных изделий. Экспертиза и оценка макаронных изделий.

Хлеб и хлебобулочные изделия: классификация и ассортимент, пищевая ценность, формирование качества, экспертиза качества. Транспортирование, хранение, болезни и дефекты хлеба.

Бараночные и сухарные изделия: товароведная характеристика, классификация и ассортимент, факторы, формирующие качество, показатели качества и условия хранения и сроки годности, изменение качества бараночных и сухарных изделий в процессе хранения, дефекты бараночных и сухарных изделий. Экспертиза и оценка бараночных и сухарных изделий.

МОДУЛЬ 2 Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров

Модульная единица 2.1 Товароведение и экспертиза свежих овощей и фруктов

Задачи идентификации свежей плодоовощной продукции. Идентификационные признаки плодоовощной продукции. Пищевая ценность и классификация свежих плодов и овощей, особенности плодов и овощей как объекта товародвижения, физиологические процессы, протекающие в плодах и овощах на этапах товародвижения. Факторы, формирующие и сохраняющие потребительские свойства плодов и овощей. Хранение и транспортирование плодов и овощей. Потери плодов и овощей на этапах товародвижения. Оценка качества свежих плодов и овощей.

Модульная единица 2.2 Товароведение и экспертиза продуктов переработки овощей, фруктов, грибов

Классификация и ассортимент плодоовощных консервов. Факторы, формирующие качество квашеных овощей, экспертиза качества. Экспертиза и оценка качественных показателей плодоовощных консервов. Условия хранения и сроки годности плодоовощных консервов. Требования к маркировке и упаковке плодоовощных консервов. Условия хранения и сроки годности. Дефекты плодоовощных консервов.

Товароведение и экспертиза быстрозамороженной плодоовощной продукции.

МОДУЛЬ 3 Товароведение и экспертиза кондитерских товаров

Модульная единица 3.1 Товароведение и экспертиза сахаристых и мучных кондитерских изделий

Пищевая ценность и потребительские свойства сахара и меда, классификация, показатели качества, хранение.

Сахаристые кондитерские изделия: классификация и ассортимент, факторы, формирующие потребительские свойства, показатели качества, условия хранения и сроки годности, дефекты сахаристых кондитерских изделий.

Мучные кондитерские изделия: ассортимент и классификация, факторы, формирующие потребительские свойства, показатели качества, условия хранения и сроки годности, дефекты мучных кондитерских изделий.

МОДУЛЬ 4 Товароведение и экспертиза вкусовых товаров

Модульная единица 4.1 Товароведение и экспертиза чая, кофе

Чай, кофе и напитки на их основе: пищевая ценность и потребительские свойства, классификация, кодирование и ассортимент, факторы, формирующие потребительские свойства, показатели качества, упаковка, маркировка и хранение.

Пряности и приправы: товароведная характеристика, классификация, экспертиза качества

Модульная единица 4.2 Товароведение и экспертиза алкогольных и безалкогольных напитков

Алкогольные и безалкогольные напитки: потребительские свойства и классификация, факторы, формирующие потребительские свойства, требования к качеству и безопасности, упаковка, транспортирование и хранение.

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров		зачет	4
	Модульная единица 1.1	Лекция № 1. Товароведная характеристика зерновых, крупяных культур и продуктов их переработки	Тестирование	2
	Модульная единица 1.2	Лекция № 2. Товароведная характеристика хлебобулочных изделий	Тестирование	2
ИТОГО				4

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров		зачет	6
	Модульная единица 1.2	Занятие № 3. Экспертиза качества хлебобулочных изделий	Выполнение и защита	6
ИТОГО				6

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:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (тестирование);
- подготовка к зачету.

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
Модуль 1. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров			24
1	Модульная единица 1.1 Товароведение и экспертиза зерновых, крупяных культур и продуктов их переработки	1. Химический состав и пищевая ценность продуктов растительного происхождения. Их роль в питании человека. 2. Особенности формирования ассортимента и состояние рынка продуктов растительного происхождения. 3. Товароведная характеристика зерна основных хлебных культур: пшеница, рожь, кукурузу, ячмень, овес 4. Пищевая ценность и классификация зерновых культур. 5. Товароведная характеристика зерна крупяных культур: просо, рис, гречиха. 6.Товароведная характеристика зерна бобовых культур: горох, чечевица, фасоль, соя. 7. Пищевая ценность крупяных культур 8. Изменение качества круп в процессе хранения. 9. Идентификационные признаки муки 10. Пищевая ценность муки 11.Формирование качества муки в процессе производства. 12. Изменение качества муки в процессе хранения	10
		самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 1.2 Товароведение и экспертиза хлебобулочных и макаронных изделий	1.Макаронные изделия: товароведная характеристика 2. Пищевая ценность макаронных изделий 3. Факторы,формирующие качество макаронных изделий 4. Изменение качества макаронных изделий в процессе хранения 5. Пищевая ценность хлебобулочных изделий 6. Бараночные изделия: классификация и ассортимент, формирование качества в процессе производства, показатели качества и хранение 7. Сухарные изделия: виды и ассортимент, формирование качества в процессе производства, показатели качества и хранение. 8. Экспертиза и оценка бараночных и сухарных изделий.	10
Модуль 2.Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров			24

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
2	Модульная единица 2.1 Товароведение и экспертиза свежих овощей и фруктов	1. Задачи идентификации свежей плодоовощной продукции. Идентификационные признаки плодоовощной продукции 2. Пищевая ценность плодов и овощей и их значение в питании. 3. Особенности плодов и овощей как объекта товародвижения. 4. Физиологические процессы, протекающие в плодах и овощах на этапах товародвижения. 5. Факторы, формирующие и сохраняющие потребительские свойства плодов и овощей. 6. Потери плодов и овощей на этапах товародвижения.	12
	Модульная единица 2.2 Товароведение и экспертиза продуктов переработки овощей, фруктов, грибов	1. Ассортимент плодоовощных консервов. 2. Экспертиза сушеных плодов и овощей. 3. Экспертиза быстрозамороженной плодоовощной продукции 4. Требования к маркировке и упаковке плодоовощных консервов. 5. Условия хранения и сроки годности. 6. Товароведение и экспертиза быстрозамороженной плодоовощной продукции.	12
Модуль 3. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров			12
3	Модульная единица 3.1 Товароведение и экспертиза сахаристых и мучных кондитерских изделий	1. Факторы, формирующие потребительские свойства мармелада. 2. Пастильные изделия: классификация, факторы, формирующие потребительские свойства, показатели качества, хранение. 3. Карамель: классификация, факторы, формирующие потребительские свойства, показатели качества, хранение. 4. Конфеты: классификация, факторы, формирующие потребительские свойства, показатели качества, хранение. 5. Печенье: классификация, факторы, формирующие и сохраняющие потребительские свойства, показатели качества, дефекты, хранение. 6. Пряничные изделия: товароведная характеристика, факторы, формирующие потребительские свойства, показатели качества, хранение. 7. Вафли: товароведная характеристика, факторы, формирующие потребительские свойства, показатели качества, дефекты, хранение. 8. Кексы и рулеты: товароведная характеристика, факторы, формирующие потребительские свойства, показатели качества, хранение. 9. Торты и пирожные: товароведная характеристика, факторы, формирующие потребительские свойства, показатели качества, хранение. 10. Пищевая ценность и потребительские свойства сахара и меда, классификация, показатели качества, хранение.	12

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 4. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров			34
4	Модульная единица 4.1 Товароведение и экспертиза чая, кофе	1. Чай и напитки на их основе. Факторы, формирующие потребительские свойства, упаковка, маркировка и хранение. 2. Кофе и напитки на их основе. Факторы, формирующие потребительские свойства, упаковка, маркировка и хранение 3. Пряности и приправы: товароведная характеристика, классификация, экспертиза качества 4. Пищевая ценность и потребительские свойства чая 5. Пищевая ценность и потребительские свойства кофе	12
	Модульная единица 4.2 Товароведение и экспертиза алкогольных и безалкогольных напитков	1. Товароведная характеристика безалкогольных напитков. Показатели качества и безопасности. Дефекты напитков 2. Товароведная характеристика слабоалкогольных напитков. Показатели качества и безопасности. Дефекты напитков 3. Товароведная характеристика крепких алкогольных напитков. Показатели качества и безопасности. Дефекты напитков	22
ВСЕГО			54

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-9, ПК-13, ПК-14	+	+	все	Выполнение и защита лабораторных работ, тестирование

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность: учебное пособие / Т. В. Плотникова [и др.] ; под общ.ред. В. М. Позняковского. - 6-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. – 305 с.
2. Позняковский В. М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: учебник для студентов вузов/ В. М. Позняковский. - 5-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 451
3. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров: учебное пособие / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская, А. В. Шмелев. - Ростов н/Д : МарТ, 2001. – 222 с.
4. Чепурной, И. П.. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров / И. П. Чепурной. - М. : Маркетинг, 2002. – 402 с.

6.2 Дополнительная литература

5. Колобов, С. В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей: учебное пособие / С. В. Колобов, О. В. Памбухчиянц. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2014. - 398 с.
6. Березина, В. В. Товароведение и экспертиза качества плодоовощных товаров и грибов: лабораторный практикум / В. В. Березина. - М. : Дашков и К, 2015. - 199 с.
7. Колобов С.В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей: учебное пособие / С. В. Колобов, О. В. Памбухчиянц. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2014. - 398 с.

8. Нилова, Людмила Павловна. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учебник для студентов вузов / Л. П. Нилова. - СПб. : ГИОРД, 2005. – 410 с.
9. Линич Е.П. Санитария и гигиена питания: учебное пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 188 с.- URL: <https://e.lanbook.com/book/103192>
10. Малютенкова С. М. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 351100 "Товароведение и экспертиза товаров" / С. М. Малютенкова. - СПб.: Питер, 2004. - 479
11. Товароведение и экспертиза зерно-мучных и плодоовощных товаров: учебное пособие для студентов вузов / А. Ф. Шепелев [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс, 2002 – 217 с.
12. Косолапова, Нина Васильевна. Товароведение зерномучных, плодоовощных, кондитерских и вкусовых товаров: учебное пособие / Н. В. Косолапова. Н. А. Прокопенко, И. О. Рыжова. - М. : Академия, 2010. – 79 с.
13. Романов А. С. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность [Текст]: учебно-справочное пособие / А. С. Романов [и др.]; под ред. В. М. Позняковского. - Сибирское университетское издательство, 2005. - 276 с.
14. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза вкусовых и алкогольных товаров: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / А. Ф. Шепелев, К. Р. Мхитарян - Ростов н/Д : МарТ, 2001. - 205 с.
15. Экспертиза напитков: учебное пособие для студентов вузов / В. М. Позняковский [и др.]; под общ. ред. В. М. Позняковского - 4-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство : Изд-во Новосиб. ун-та, 2001. - 382 с.
16. Коробкина, З.В. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учебник для студентов высших учебных заведений / З. В. Коробкина, С. А. Страхова. - М.: КолосС, 2003. – 350 с.
17. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: лабораторный практикум: под ред. В. И. Криштафович. - 2-е изд. - М. : Дашков и К , 2009. - 588 с.
18. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учебное пособие: для студентов высших учебных заведений / А. Ф. Шепелев, О. И. Кожухова, А. С. Туров. - Ростов н/Д : МарТ, 2001. - 127 с.

6.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
2. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 Свободно распространяемое ПО (GPL);
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 500 пользователей на 1 год (Educational License) Лицензия 1B08-211028-062243-873-1958 с 28.10.2021 до 18.12.2022 г.;
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
6. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
7. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра _____ Направление подготовки _____ 19.03.02 _____
 Дисциплина _____ Товароведение и экспертиза продуктов питания из растительного сырья _____ Количество студентов _____ 20 _____
 Общая трудоемкость дисциплины : лекции _____ 4 _____ час.; лабораторные работы _____ 6 _____ час.; практические занятия _____ 0 _____ час.;
 КП(КР) _____ 0 _____ час.; СРС _____ 94 _____ час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр	Библи.	Каф.		
Лекции, лабораторные работы	Товароведениеи экспертиза плодоовощных товаров	А. Ф. Шепелев, О. И. Кожухова	Ростов н/Д :МарТ	2001	+	-	+	-	10	38
	Экспертиза свежих плодови овощей. Качество и безопасность: учебное пособие	под общ.ред. В. М. Позняковского	Новосибирск : Сибирское университетское издательство	2009	+		+		10	100
	Товароведениеи экспертиза кондитерских товаров	А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская, А. В. Шмелев	Ростов н/Д: МарТ	2001	+	-	+	-	10	30
	Товароведениеи экспертиза зерномучных товаров	А. Ф. Шепелев, О. И. Кожухова, А. С. Туров	Ростов н/Д :МарТ	2001	+	-	+	-	10	33
	Чепурной, И. П.. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров	И. П. Чепурной	М. : Маркетинг	2002	+	-	+	-	10	30
	Товароведение и экспертиза плодов и овощей	С. В. Колобов, О. В. Памбухчиянц	М. : Дашков и К	2014	+	-	+	-	20	14

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

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

Текущая аттестация бакалавров производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими лабораторные работы занятия по дисциплине «Товароведение и экспертиза продуктов питания из растительного сырья» в следующих формах:

- Выполнение и защита лабораторных работ;
- Тестирование.

Промежуточный контроль по дисциплине «Товароведение и экспертиза продуктов питания из растительного сырья» проходит в форме зачета (компьютерное тестирование).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Ауд. 1-3 Специализированная учебная аудитория "Товароведения и экспертизы пищевой продукции" для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Столы, Стулья, Магнитно-маркерная доска, Экран, Компьютер с доступом в Интернет, Проектор ViewSonicPJD5223 DLP, Ноутбук ToshibaSatelliteL40-14H, ККМ «Меркурий» 130K-01, Компьютеры с выходом в Интернет – 6 шт., Информационные стенды)

Ауд. 1-04 Специализированная учебная лаборатория "Оценки качества сырья и готовой продукции" (Столы, Стулья, Магнитно-маркерная доска, Компьютер с доступом в Интернет, Проектор PanasonicLCD, 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 ScoutPro, 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 LGMS-1424U, Микроволновая печь MWLGMC-7849H, Магнитная мешалка ПЭ-6110, Электроплитка 2-х комфорочная ЕТ-223, Устройство для сушки посуды ПЭ-2000, Влагомер весовой MF-50, Информационные стенды)

Ауд. 1-05 Межкафедральная инновационная лаборатория "Аграрных и пищевых технологий", для самостоятельной работы студентов (Стол лабораторный, Стол С-3, СВЧ LGMS-1724U, Планшета, Прибор ПЧП-3 для определения числа падения 1.85.35, Рефрактометр ИРФ-454Б2М 1.10.45.0010, Диафаноскоп ДСЗ-2М для определения стекловидности, Морозильная камера Stinol 105EL, Тестомесилка У1-ЕТК-1М для анализа клейковины, Белизномер СКИБ-М, Мельница лабораторная, Ультрозвуковая ванна, Центрифуга, Пирометр, Диафаноскоп ДСЗ-2М для определения стекловидности, Прибор ИДК-3М, Холодильник Stinol 105EL, Прибор для определения натуры Пурка ПХ-1 литровая, Комплект хлебопекарного оборудования КОХП шкаф хлебопекарный, шкаф расстоечный, Электропечь SNOL 7,2/900 (A416-104-600x1022) 1.75., Лупа зерновая 4,5-х кратная, Доска разборная, Мельница лабораторная для размолва при определении клейковины ЛМТ-1, Лупа с подсветкой поля зрения 4,5-х кратная, Лупа складная 7-х кратная, Щуп мешочный 0.4 м, Мельница лабораторная зерновая ЛЗМ-1, Анализатор клейковины ИДК-3М, Стол компьют. с подставкой под сист.блок 90x70x75, Рассев лабораторный РЛ-3 с набором сит для определения зараженности зерна, Компьютер в сборе (сист.бл Альдо INTEL Старт, монитор ACER 21.5) с доступом в Интернет)

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплину «Товароведение и экспертиза продуктов питания из растительного сырья» рекомендуется разбить на четыре модуля. Для успешного освоения каждого из модулей обучающийся должен подготовиться к выполнению лабораторной работы, выполнить лабораторную работу в лаборатории и защитить её. Каждый из видов учебной деятельности оценивается в баллах и учитывается в рейтинге обучающегося. Для самоконтроля обучающихся предназначены тестовые задания после каждого пройденного модуля.

Для подготовки и фиксирования лабораторных работ следует завести отдельную тетрадь из 48 листов (лабораторный журнал). Необходима домашняя самостоятельная подготовка к лабораторным работам. Домашняя подготовка является необходимой частью лабораторной работы. Без неё невозможен осмысленный подход к выполнению экспериментов и измерений.

Кроме того, ограниченное время, отводимое на выполнение лабораторной работы, требует хорошо скоординированных действий обучающегося, к которым также необходимо предварительно подготовиться. После завершения экспериментальной части работы необходимо произвести обработку полученных результатов, сделать выводы и защитить работу у преподавателя.

Рейтинг обучающемуся по дисциплине «Товароведение и экспертиза продуктов питания из растительного сырья» складывается из следующих оценок:

- выполнение и защита лабораторной работы,
- прохождение тестирования.

Рекомендуется также оценивать в баллах учебную дисциплину обучающегося (регулярность посещения занятий, отсутствие опозданий, выполнение правил техники безопасности, аккуратное и грамотное выполнение экспериментальной работы).

10. Образовательные технологии

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Лекция № 1. Товароведная характеристика зерновых, крупяных культур и продуктов их переработки	Л	Обратная связь	2
Лекция № 2. Товароведная характеристика хлебобулочных изделий	Л	Обратная связь	2
Занятие № 3. Экспертиза качества хлебобулочных изделий	ЛЗ	Работа в минигруппах	6
В интерактивной форме			10