

**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

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ 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 3

Семестр 5

Форма обучения: *заочная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

Составители: Позднякова Оксана Владимировна, 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. Компетенции, формируемые в результате освоения	4
3. Организационно-методические данные дисциплины	5
4. Структура дисциплины	5
4.1. Структура дисциплины	5
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.3. Содержание модулей дисциплины	6
4.4. Лабораторные занятия	6
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	6
5.Взаимосвязь видов учебных занятий	7
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	7
6.1. Основная литература	7
6.2. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	8
6.3. Программное обеспечение	9
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	12
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
10. Образовательные технологии.....	13

Аннотация

Дисциплина «Методы исследования растительного сырья» относится к блоку 1 вариативной части дисциплин по выбору направления 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-1, ПК-3

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием обобщенного опыта и интуиции специалистов-экспертов, методов оценки уровня качества технической продукции, когда невозможно или очень затруднительно применить методы объективного определения значений единичных или комплексных показателей качества такими методами как инструментальный, эмпирический или расчетный.

Преподавание дисциплины предусматривает различные формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме выполнения и защиты лабораторной работы и промежуточный в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕ), 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч), лабораторные занятия (4 ч) и 96 часов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Методы исследования растительного сырья» включена в ОПОП, в вариативную часть блока 1 дисциплин по выбору.

Реализация в дисциплине «Методы исследования растительного сырья» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья должна формировать следующие компетенции:

ПК-1 - способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;

ПК-3 - способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Введение в профиль направления», «Органическая химия».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Товароведение и экспертиза продуктов из растительного сырья», «Метрология, стандартизация и сертификация технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий», «Научно-исследовательская работа по профилю», «Технохимический контроль и учет на хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятиях».

Особенностью дисциплины является приобретение необходимых знаний и освоения компетенций для оценки потребительских товаров, основных технологий производства продовольственных товаров.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Целью дисциплины является формирование знаний и навыков в области товарной экспертизы и оценки потребительских товаров на основе знаний основных технологий производства продовольственных товаров.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основами организации производства;
- классификацией технологических процессов на основе различных признаков;
- ознакомление с основными технологиями переработки продукции растительного происхождения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- классификацию основных технологических процессов переработки продовольственных товаров;
- основные сырьевые компоненты для производства однородных групп продовольственных товаров;
- стадии технологического процесса;
- организацию контроля качества продукции на производстве.

уметь:

- работать с нормативными и правовыми документами в области экспертизы и подтверждения соответствия продукции и готовых товаров;
- применять знания естественнонаучных дисциплин для оценки свойств товаров;
- определять соответствие показателей качества товаров нормативным документам.

владеть:

- методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, правил и других необходимых документов;
- методами и средствами естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла для оценки качества товаров на основе знания технологий производства.

Реализация в дисциплине «Методы исследования растительного сырья» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья должна формировать следующие компетенции:

ПК-1 - способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;

ПК-3 - способностью владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий

3. Организационно-методические данные дисциплины

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

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам Таблица 1

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа, в том числе	0,1	8	8
Лекции (Л)		4	4
Лабораторные работы (ЛР)		4	4
Самостоятельная работа (СРС) в том числе:	2,8	96	96
самостоятельное изучение тем и разделов		96	96
Подготовка к зачету	0,1	4	4
Вид контроля			зачет

4. Структура дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Тематический план

Таблица 2

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ЛЗ	СРС	
1	МОДУЛЬ 1. Оценка качества продукции	22	4	4	14	зачет
2	МОДУЛЬ 2. Методы исследования свойств сырья и готовой продукции	82	-	-	82	
	Подготовка к зачету	4	-	-	-	
	ИТОГО	108	4	4	96	зачет

4.2. 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	
МОДУЛЬ 1. Оценка качества продукции	22	4	4	14
Модульная единица 1.1. Методы определения показателей качества продукции	8	2	-	4
Модульная единица 1.2. Методы исследования растительного сырья продукции	16	2	4	10
МОДУЛЬ 2. Методы исследования свойств сырья и готовой продукции	82	-	-	82
Модульная единица 2.1. Экспертиза качества муки, крупы. Технология производства муки, крупы.	16	-	-	16
Модульная единица 2.2. Экспертиза качества крахмала. Технология производства крахмала.	17	-	-	17
Модульная единица 2.3. Экспертиза качества ликеро-водочной продукции. Технология производства спирта.	17	-	-	17
Модульная единица 2.4. Экспертиза качества пива. Технология производства пива.	18	-	-	18
Модульная единица 2.5. Экспертиза качества растительных масел. Технология производства растительных масел.	14	-	-	14
Подготовка к зачету	4	-	-	-
ИТОГО	108	4	4	96

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

Содержание лекционного курса				
№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Оценка качества продукции		Зачет	4
	Модульная единица 1.1.	Лекция № 1. Методы определения показателей качества продукции	Зачет	2
	Модульная единица 1.2.	Лекция № 2. Методы исследования растительного сырья продукции		2
	ИТОГО			18

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий				
№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Оценка качества продукции		Зачет	4
	Модульная единица 1.2.	Лабораторная работа 1. Оценка качества чая	Выполнение и защита	4
	ИТОГО			36

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 над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к выполнению лабораторных работ;

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

Перечень видов работы и вопросов для самостоятельного изучения разделов дисциплины отражен в таблице 6.

Таблица-6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
МОДУЛЬ 1. Оценка качества продукции			14
1.	Модульная единица 1.1	Классификация показателей качества продукции	2
2.		Методы оценки качества продукции	2
3.	Модульная единица 1.2.	Функции эксперта	4
4.		Работа экспертной комиссии	4
5.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
МОДУЛЬ 2. Методы исследования свойств сырья и готовой продукции			82
6.	Модульная единица 2.1.	Экспертиза качества яиц и яичных продуктов	2
7.	Модульная единица 2.2.	Экспертиза качества консервированных продуктов	3
8.	Модульная единица 2.3.	Экспертиза качества крахмала, сахара, меда	3
9.	Модульная единица 2.4.	Экспертиза качества пищевых жиров.	3
10.	Модульная единица 2.5.	Экспертиза качества кондитерских товаров.	4
	ИТОГО		54

5.Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-1, ПК-3	+	+	+	Выполнение и защита ЛР, тестирование, зачет

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Технология сырья и продуктов животного происхождения", "Биотехнология" по специальности "Пищевая биотехнология", "Стандартизация, сертификация и метрология", по специальностям "Стандартизация и сертификация", "Управление качеством", по специальности "Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)" / В. М. Позняковский. - 5-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007.

2. Российское зерно - стратегический товар XXI века [Text] : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям, и для слушателей образовательных учреждений дополнительного профессионального образования / А. В. Гордеев, В. А. Бутковский, А. И. Алтухов. - М.: ДеЛипринт, 2007.

3. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Текст] : учебное пособие / И. А. Рогов [и др.]. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007.

4. Качество зерна и условия его формирования: [учебное пособие для студентов специальности 260201.65 "Технология хранения и переработки зерна", бакалавров и магистров по направлению подготовки 260100.62 и 260100.68 "Технология продуктов питания"] / О. В. Позднякова [и др.] ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ, 2009.

5. Фомина Н.В. Товароведение продовольственных товаров : курс лекций / Н. В. Фомина ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: Красноярский гос. аграр. ун-т, 2012 - . Текст : непосредственный. Ч. 2. - 2013. - 95 с.

6. Филин В.М. Оценка качества зерна крупяных культур на малых предприятиях / В. М. Филин, Т. В. Устименко, В. В. Бражников. - ДеЛипринт, 2003. - 168 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Торшковых А.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза и технология переработки продуктов растительного происхождения: учебное пособие / составители А. А. Торшковых [и др.]. — Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2016 - — 240 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/134464>
2. Охрименко О.В. Основы биохимии сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / О. В. Охрименко. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 448 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/81567>
3. Охрименко О.В. Биохимия сельскохозяйственной продукции (теория и практикум): учебное пособие / О. В. Охрименко. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 459 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130836>
4. Филин В.М. Оценка качества зерна крупяных культур на малых предприятиях / В. М. Филин, Т. В. Устищенко, В. В. Бражников. - ДеЛипринт, 2003. - 168 с.
5. Фомина Н.В. Товароведение продовольственных товаров : курс лекций / Н. В. Фомина ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: Красноярский гос. аграр. ун-т, 2012 - .Текст : непосредственный. Ч. 2. - 2013. - 95 с.

6.2. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Биохимия зерна, продуктов его переработки и комбикормов : учебное пособие для магистров, обучающихся по направлению подготовки 260100.68 "Технология продуктов питания" / О. В. Позднякова, В. В. Матюшев, Т. И. Аникиенко ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск :КрасГАУ, 2009.
2. Зерноперерабатывающие отрасли: учебно-методическое пособие для магистров / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. Краснояр. гос. аграр. ун-т; [сост. О. В. Позднякова, В. В. Матюшев]. — Красноярск :КрасГАУ, 2007.
3. Консервирование продовольственных товаров : учебно-методическое пособие для магистров / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. Краснояр. гос. аграр. ун-т ; [сост. О. В. Позднякова, В. В. Матюшев]. — Красноярск :КрасГАУ, 2007.
4. Продовольственная безопасность [Текст]: [учебное пособие для студентов обучающихся, по направлениям 110100 "Агрохимия агропочвоведение", 110200 "Агрономия", 260100 "Технология продуктов питания"] / Д. Ф. Жирнова, Л. В. Фомина ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : [КрасГАУ], 2009.
5. Технологические и биохимические основы алкогольсодержащих напитков [Текст] : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 260204 (270500) "Технология бродильных производств и виноделие" направления подготовки дипломированного специалиста 260200 (655600) "Производство продуктов питания из растительного сырья"] / П. А. Гуревич, И. С. Докучаева, М. К. Герасимов. - СПб. : Проспект науки, 2007.
6. Технология мучных кондитерских изделий [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 260202 "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" направления подготовки дипломированного специалиста 260200 "Производство продуктов питания из растительного сырья" и по направлению подготовки бакалавра техники и технологии по направлению 260100 "Технология продуктов питания" / С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева. - СПб.: Троицкий мост, 2011.
7. Технологические показатели качества зерна [Комплект] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 260100.62 "Технология продуктов питания" и специальности 260201.65 "Технология хранения и переработки зерна" / А. И. Хохлова, В. В. Матюшев ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Электрон.текстовые дан. - Красноярск :КрасГАУ, 2009.
8. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 552400 (260100) "Технология продуктов питания" и направлению подготовки дипломированного специалиста 655700 (260500) "Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания" специальности 271400 (260505) "Технология детского и функционального питания" / А. Ф. Доронин [и др.] ; под ред. А. А. Кочетковой. - М.: ДеЛипринт, 2009.

9. Позднякова О.В. ЭУМКД по дисциплине “Современные производства продовольственных товаров” / О. В. Позднякова, Краснояр. гос. аграр. ун-т, внутренний сайт университета – Красноярск: 2014.

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.

Таблица9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Товароведение и управление качеством продукции АПК Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья Количество студентов 20 Общая трудоемкость дисциплины : лекции 4 час.; лабораторные работы 4 час.; СРС 96 час.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					печ.	электрон.	библ.	каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекции, практическое, СРС	Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов	В. М. Позняковский	Новосибирск: Сибирское университетское издательство	2007	+	-	+	-	20	20
	Российское зерно - стратегический товар XXI века	А. В. Гордеев, В. А. Бутковский, А. И. Алтухов	М.: ДеЛириинт	2007	+	-	+	-	20	6
Лекции, практическое, СРС	Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов	И. А. Рогов и др.	Новосибирск: Сибирское университетское издательство,	2007	+	-	+	-	20	56
	Качество зерна и условия его формирования: учебное пособие	О.В. Позднякова, В.В. Матюшев Янова М.А., Аникиенко Т.И.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск	2009	+	+	+	+	20	59
	Ветеринарно-санитарная экспертиза и технология переработки продуктов растительного происхождения:	А. А. Торшков [и др.].	Оренбург: Оренбургский ГАУ	2016		+	+		URL: https://e.lanbook.com/book/134464	

	учебное пособие								
Лекции, практическое, СРС	Основы биохимии сельскохозяйственной продукции: учебное пособие	О. В. Охрименко	Санкт-Петербург: Лань	2016					https://e.lanbook.com/book/81567
	Биохимия сельскохозяйственной продукции (теория и практикум): учебное пособие.	Охрименко О.В.	Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина	2016.					URL: https://e.lanbook.com/book/130836

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

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

Текущая аттестация проводится в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме устного зачета с использованием метода сократического диалога. Студентам на усмотрение предлагается два вопроса из заранее выданного списка. Вопросы и критерии оценивания знаний к зачету с оценкой представлены в фонде оценочных средств.

При контроле оценки знаний используется рейтинговая система оценки знаний, разработанная на базе университетской рейтинговой системы.

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 ViewSonicPJ5223 DLP, Ноутбук ToshibaSatelliteL40-14H, ККМ «Меркурий» 130К-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 печьMWLGMC-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, ХолодильникStinol 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.блАльдоINTEL Старт, монитор ACER 21.5) с доступом в Интернет)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (4 часа) и лабораторного (4 часа) типа. Самостоятельная работа (96 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным работам. Контроль самостоятельной

работы и подготовки к лабораторным работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса moodle. Форма контроля – зачет.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным работам: 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 течении семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

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

10. Образовательные технологии

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Тема 1. Методы определения показателей качества продукции	Л, ЛЗ,	информационные технологии, междисциплинарное обучение	8
Всего:			8
Из них в интерактивной форме			8

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
"Методы исследования свойств растительного сырья"

Составителем рабочей программы является Позднякова Оксана Владимировна, к.б.н., доцент ФБГОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет».

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО для подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" очной формы обучения.

Рабочая программа содержит все необходимые разделы. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств ФБГОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» кафедрой "Товароведение и управление качеством продукции АПК". Внешние и внутренние требования к дисциплине составлены по требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья". Тематический план дисциплины содержит входной и итоговый модули. Особое внимание уделяется изучению таких модулей как «Оценка качества сырья и готовой продукции», «Методы исследования свойств сырья и готовой продукции». Компетенции соотносятся с материалом занятий. Преподавание дисциплины ведется с применением современных видов образовательных технологий.

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО для подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья".

Рецензент

к.б.н., доцент института фундаментальной
биологии и биотехнологии СФУ



Гершков Ф.А.

ФБГОУ ВО СФУ
Начальник общего отдела