

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

*ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ И АССОРТИМЕНТА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ*

ФГОС ВО

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

Направленность (профиль) Управление качеством и безопасностью продукции АПК

Курс 1

Семестр (ы) 2

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр

Красноярск, 2022

Составители: Присухина Наталья Викторовна, канд.техн. наук, доцент «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)

Содержание

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	6
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.2. Содержание модулей дисциплины	6
4.3. Лекционные занятия	7
4.4. Практические занятия	8
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	9
4.5.1. <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	10
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)	10
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	10
6.3. Программное обеспечение	10
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	13
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины	13
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	13
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14

Аннотация

Дисциплина «Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой Товароведение и управление качеством продукции АПК.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций ОПК-2; ОПК-4; ПК-2 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами основными принципами разработки новых видов изделий и технология из растительного сырья

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и 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 экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часа), практические (64 часа) и самостоятельной работы студента (12 часов), а также экзамена (36 часов).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья» включена в ОПОП, в обязательную часть дисциплин блока 1. Дисциплины (модули).

Дисциплина «Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Биоконверсия растительного сырья, Моделирование продуктов питания и технологических процессов производства, Современные методы и средства управления качеством пищевой продукции.

Особенностью дисциплины является изучение и приобретение современных знаний в области создания новых видов изделий и технологий профилактической направленности из растительного сырья.

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 «Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области разработки новых видов изделий.

Задачи дисциплины:

- Приобретение современных знаний в области разработки новых видов изделий из растительного сырья
- Получение базовые представлений о растительных ингредиентах, способах осуществления основных технологических процессов при производстве продукции;
- Умение формировать знания на основе материала, приобретенного на аудиторных занятиях;
- Формирование навыков выполнения самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по	ИД-1опк-2 Организует исследования по проектированию новой продукции	Знать: как организуются исследования по проектированию новой продукции и какие принципы используются для создания новых

совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	<p>ИД-2опк-2 Использует основные принципы и подходы к созданию новой продукции из сырья растительного происхождения с заданными свойствами</p> <p>ИД-3опк-2 Анализирует технологические процессы с целью совершенствования производства</p>	<p>видов продукции из сырья растительного происхождения</p> <p>Уметь: организовать исследования по проектированию новой продукции, используя при этом основные принципы и подходы, анализируя технологические процессы с целью совершенствования</p> <p>Владеть: методиками разработки новых видов продукции с учетом технологических процессов</p>
ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	<p>ИД-1опк-4 Использует современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья растительного происхождения</p> <p>ИД-2опк-4 Применяет математическое моделирование при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами</p>	<p>Знать: современное программное обеспечение, применяемой при проектировании технологических процессов</p> <p>Уметь: применять различное программное обеспечение и математическое моделирование при проектировании технологических процессов продукции</p> <p>Владеть: методиками математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами</p>
ПК-2 Осуществляет разработку новых технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	<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-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: технологии, различные виды оборудования, технологические решения, программы и нормативную документацию в целях обеспечения конкурентоспособности производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>Уметь: применять знания в области технологий, технологического оборудования, разработки нормативной документации</p> <p>Владеть: методами разработки новых технологических решений, использования инновационных программ и проектов в области прогрессивных технологий, анализа новых технологий, новых видов сырья, нормативной документации, разработки нормативной документации на новые технологии, виды сырья, оборудования и новые виды продуктов питания из растительного сырья</p>

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часов), 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
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа , в том числе:	2,6	96	96

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 2
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме		32	32/10
Практические занятия (ПЗ)/в том числе в интерактивной форме		64	64/10
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:	0,4	12	12
самостоятельное изучение тем и разделов			
самоподготовка к текущему контролю знаний		12	12
подготовка к экзамену	1	36	36
Вид контроля:			экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья	108	32	64	12
Модульная единица 1.1 Основные принципы создания продуктов питания из растительного сырья	44	14	24	6
Модульная единица 1.2. Особенности разработки продукции для детского, диетического и специализированного питания	64	18	40	6
Подготовка и сдача экзамена	36			
ИТОГО	144	32	64	12

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1 Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья

Модульная единица 1.1 Основы питания. Научные теории современной нутрициологии. Классификация поликомпонентных пищевых продуктов. Концепция сбалансированного и полноценного питания как важная социальная и гигиеническая проблем. Анализ современных подходов к созданию продуктов питания нового поколения. Источники и формы пищи. Современные подходы к проектированию рецептур продуктов питания. Технология создания функциональных продуктов питания. Инновационные принципы и методы производства пищевых продуктов, основанные на глубокой переработке растительного сырья. Анализ современных подходов к созданию продуктов питания нового поколения. Источники и формы пищи. Проектирование рецептур и технологий пищевых продуктов на основе медико-биологических требований. Библиометрический анализ рецептурных методов расчета. Компьютерное проектирование продуктов питания.

Модульная единица 1.2. Диетическое и лечебно-профилактическое питание. Теоретические основы диетологии. Менеджмент качества питания. Скрытое (специфическое) голодание. Принципы нормирования пищевых веществ в рационах в зависимости от возраста, пола, профессиональных особенностей, климата. Новые источники пищевых веществ. Режим питания и его значение. Питание в пожилом возрасте и в старости. Геронтологическое питание. Использование продуктов высокой биологической ценности. Принципы питания людей, занимающихся спортом. Особенности технологии создания продукции для спортсменов. Методологические аспекты разработки лечебно-профилактический рационов рабочих промышленных предприятий Современные аспекты развития рынка детского питания продуктами из растительного сырья. Принципы детского питания. Требования безопасности, предъявляемые к

продуктам детского питания Организация лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях. Проблемы загрязнения и фальсификации пищевых продуктов.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья		Экзамен	32
	Модульная единица 1.1 Основные принципы создания продуктов питания из растительного сырья	Лекция № 1. Основы питания. Научные теории современной нутрициологии	Экзамен	2
		Лекция № 2. Технология создания функциональных продуктов питания.	Экзамен	2
		Лекция № 3. Инновационные принципы и методы производства пищевых продуктов, основанные на глубокой переработке растительного сырья	Экзамен	2
		Лекция № 4. Анализ современных подходов к созданию продуктов питания нового поколения. Источники и формы пищи	Экзамен	2
		Лекция № 5. Проектирование рецептур и технологий пищевых продуктов на основе медико-биологических требований	Экзамен	2
		Лекция № 6. Библиометрический анализ рецептурных методов расчета. Компьютерное проектирование продуктов питания	Экзамен	2
		Лекция № 7. Разработка матричной формы оптимальных рецептур	Экзамен	2
	Модульная единица 1.2. Особенности разработки продукции для специализированного, детского, и диетического питания	Лекция № 8. Особенности питания и принципы создания рационов экипажей космических аппаратов.	Экзамен	2
		Лекция № 9. Принципы питания людей, занимающихся спортом. Особенности технологии создания продукции для спортсменов	Экзамен	2
		Лекция № 10. Формирование системы основных элементов интегрированного метода разработки специализированных продуктов для коррекции питания работающих во вредных условиях труда	Экзамен	2
		Лекция № 11. Методологические аспекты разработки лечебно-профилактических рационов рабочих промышленных предприятий	Экзамен	2
		Лекция № 12. Современные аспекты развития рынка детского питания продуктами из растительного сырья.	Экзамен	2
		Лекция № 13. Принципы детского питания. Требования безопасности, предъявляемые к продуктам детского питания.	Экзамен	2
		Лекция № 14. Диетическое и лечебно-профилактическое питания. Теоретические основы диетологии. Менеджмент качества питания.	Экзамен	2
		Лекция № 15. Режим питания и его значение. Питание в пожилом возрасте и в старости. Геронтологическое питание. Использование продуктов высокой биологической ценности.	Экзамен	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Лекция № 16. Организация лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях. Проблемы загрязнения и фальсификации пищевых продуктов.	Экзамен	2
	ИТОГО			32

4.4. Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья		экзамен	64
	Модульная единица 1.1 . Основные принципы создания продуктов питания из растительного сырья	Занятие № 1. Определение биологической ценности белковой составляющей продукта	Оформление и защита	4
		Занятие № 2. Оценка биологической ценности белковой составляющей многокомпонентного продукта		4
		Занятие № 3. Расчетные показатели, характеризующие качественный состав белкового компонента продукта		4
		Занятие № 4. Оценка макронутриентного состава продуктов с учетом количественной макронутриентной классификации		4
		Занятие № 5. Оценка функциональности ингредиента в составе рецептуры продукта		4
		Занятие № 6. Изучение электронных программ автоматизированного расчёта рецептов комбинированных пищевых продуктов (Технолог-хлебопек, Технолог-кулинар, К-кеерер, Программный комплекс «Система расчетов для общественного питания», Вижн-софт: Питание в детском саду, Разработка рецептур композиций из растительного сырья» АВЕРС: расчет меню питания, Электронный ресурс для расчёта рационов школьного питания ШкоОптиПит, Программа «Шеф Эксперт», ПТК "Лечебное питание")		4
	Модульная единица 1.2. Особенности разработки продукции для детского, диетического и специализированного питания	Занятие № 7. Анализ функциональности пищевых продуктов	Оформление и защита	4
		Занятие № 8. Практическая реализация принципа обогащения		4
		Занятие № 9. Определение уровня сбалансированности суточного рациона питания военного РФ		4
		Занятие № 10. Изучение влияния обогащающих добавок на органолептические показатели обогащаемого продукта		4
		Занятие № 11. Изучение влияния режимов и параметров технологии производства и хранения на сохранность обогащающих добавок		4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Занятие № 12. Проектирование жирно кислотного состава липидной композиции продукта		4
		Занятие № 13. Оптимизация рецептур продуктов детского питания с использованием электронных таблиц		4
		Занятие № 14. Изучение диет и диетических блюд		4
		Занятие № 15. Разработка рациона для больных сахарным диабетом		4
		Занятие № 16. Анализ пищевых продуктов специализированного питания		4
	ИТОГО			64

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;
- подготовка к семинарам и коллоквиумам;
- подготовка к олимпиадам, студенческим конференциям.

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
1	Модуль 1.	Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья	12
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	<i>12</i>
ВСЕГО			12

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	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2 , ОПК-4, ПК-2	1-16	1-16	12	экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

1. Основы технологии производства продуктов здорового питания из растительного сырья : учебное пособие / О. В. Перфилова, В. Ф. Винницкая, В. А. Бабушкин, С. И. Данилин. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2017. — 117 с. — ISBN 978-5-94664-346-7. — <https://e.lanbook.com/book/157789>
2. Бобренева, И. В. Функциональные продукты питания и их разработка : монография / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3558-6. — <https://e.lanbook.com/book/206300>
3. Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов : монография / В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.]. — Москва : МГУПП, 2020. — 378 с. — ISBN 978-5-93957-969-8. — <https://e.lanbook.com/book/163723>
4. Зерно, мука и хлеб России. Производство — хранение — переработка — рынок : монография / М. Г. Балыхин, В. А. Бутковский, О. А. Ильина [и др.]. — Москва : МГУПП, 2020. — 564 с. — ISBN 978-5-98597-452-2. — <https://e.lanbook.com/book/163720>
5. Хамицаева, А. С. Теоретические основы разработки технологий мучных и мясных изделий с использованием модифицированного растительного сырья : монография / А. С. Хамицаева, А. Р. Будаев. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-906647-59-7. — <https://e.lanbook.com/book/134582>
6. Джабоева, А. С. Технология пектина из створок зеленого горошка и его использование в производстве продуктов питания : монография / А. С. Джабоева, Д. Р. Созаева, Л. Г. Шаова. — Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-89125-136-6. — <https://e.lanbook.com/book/136026>
7. Овсянникова, О. В. Разработка технологии получения пищевых белковых продуктов из семян подсолнечника : монография / О. В. Овсянникова, Т. П. Францева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-2998-1. — <https://e.lanbook.com/book/210083>

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Электронно-библиотечная система Юрайт: [//urait.ru](http://urait.ru)
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» [http://elibrary.ru/](http://elibrary.ru)
3. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
4. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
5. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
6. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Office 2007 Russian Open License Pack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008
3. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра ТУКП АПК Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырьяДисциплина Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, ЛР, СРС	Основы технологии производства продуктов здорового питания из растительного сырья	О. В. Перфилова, В. Ф. Винницкая, В. А. Бабушкин, С. И. Данилин.	Воронеж: Мичуринский ГАУ	2017						ISBN 978-5-94664-346-7. — https://e.lanbook.com/book/157789
	Функциональные продукты питания и их разработка: монография	Бобренева И. В	Санкт-Петербург: Лань	2022						https://e.lanbook.com/book/206300
Л, ЛР, СРС	Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов: монография	В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.].	Москва: МГУПП	2020						ISBN 978-5-93957-969-8. — https://e.lanbook.com/book/163723
Дополнительная										

Л, ЛР, СРС	Зерно, мука и хлеб России. Производство — хранение — переработка — рынок: монография	М. Г. Балыхин, В. А. Бутковский О. А. Ильина [и др.].	Москва : МГУПП,	2020						ISBN 978-5-98597- 452-2. — https://e.lanbook.com/ book/163720
Л, ЛР, СРС	Теоретические основы разработки технологий мучных и мясных изделий с использованием модифицированного растительного сырья: монография	А. С. Хамицаева, А. Р. Будаев.	Владикавказ: Горский ГАУ	2019						https://e.lanbook.com/ book/134582
Л, ЛР, СРС	Технология пектина из створок зеленого горошка и его использование в производстве продуктов питания : монография	А. С. Джабоева, Д. Р. Созаева, Л. Г. Шаова	Нальчик Кабардино- Балкарский ГАУ	2019						https://e.lanbook.com/ book/136026
Л, ЛР, СРС	Разработка технологии получения пищевых белковых продуктов из семян подсолнечника: монография	О. В. Овсяннико ва, Т. П. Францева.	Санкт- Петербург: Лань,	2022						https://e.lanbook.com/ book/210083

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

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

При изучении дисциплины «Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья» со студентами в течение 2 семестра проводятся лекции и практические занятия. Экзамен 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 практических работ	Защита практических работ	Экзамен/ тестирование в системе Moodle	
Календарный модуль 1					
ДМ	0-16	0-16	0-38	0-30	0-100
ИТОГО за КМ1	0-16	0-16	0-38	0-30	0-100

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

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

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

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме устного экзамена с использованием метода сократического диалога. 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 и практических курса по дисциплине «Принципы разработки технологий и ассортимента продуктов питания из растительного сырья» 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 SNOI 58/350 нж, Аквадистиллятор АДЭа-4, Иономер, Микроволновая печь СВЧ LG MS-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, 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 используются занятия лекционного (32 часа) и практического (64 часов) типа. Самостоятельная работа (12 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к практическим занятиям. Контроль самостоятельной работы и

подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью защиты практической работы. Форма контроля – экзамен.

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 экзамена и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении 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. 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 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 увеличенных 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.

