

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

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

ФГОС ВО

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

направленность (профиль): *Инновационные технологии хлебопекарных, кондитерских, макаронных и зерноперерабатывающих производств*

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: *заочная*

Квалификация выпускника: *магистр*

Красноярск, 2022

Составители: Ермош Лариса Георгиевна, докт. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2022г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»,

профессионального стандарта:

- 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья;

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №6 «21» марта 2022г.

Зав. кафедрой Янова М.А., канд. с-х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2022г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 «25» марта 2022г.

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

«25» марта 2022г.

Руководитель программы по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) «Инновационные технологии хлебопекарных, кондитерских, макаронных и зерноперерабатывающих производств»

Янова М.А., канд. с.-х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«31» марта 2022г.

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	6
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.2. Содержание модулей дисциплины	7
4.3. Лекционные занятия	7
4.4. Практические занятия	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	8
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	8
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)	9
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	9
6.3. Программное обеспечение	9
7 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	13
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13
9. Методические указания 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
Изменения	15

Аннотация

Дисциплина «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов 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 Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-1; ОПК-2) и профессиональных (ПК-1, ПК-3) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с реализацией государственной программы по повышению эффективности производства, рациональному использованию сырьевых ресурсов, внедрению инновационных технологий переработки растительного сырья.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты лабораторных работ и промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), лабораторные работы (12 часов) и самостоятельная работа студента (124 часа), 4 часа контроль.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1. Дисциплины (модули).

Параллельными курсами, с которыми непосредственно связана дисциплина «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» является «Моделирование продуктов питания и технологических процессов производства», «Применение комплексных пищевых добавок при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий».

Дисциплина «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Инновационные технологии хлебобулочных и макаронных изделий с использованием нетрадиционного сырья», «Идентификация и фальсификация хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий», «Инновационное бизнес-планирование научных разработок».

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 «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» является приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области инновационных технологий, методов повышения эффективности производства продуктов питания, рационального использования сырьевых ресурсов.

Задачи:

- формирование знаний о различных методах повышения эффективности производства, рациональном использовании растительных ресурсов, передовом отечественном и зарубежном опыте применения инновационных технологий пищевых производств.

- формирование умения разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и др.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способность разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ИД-1_{оПК-1} Разрабатывает конкурентоспособные концепции предприятий по производству продуктов растительного происхождения на автоматизированных технологических линиях;	Знать: теоретические основы инновационного развития отрасли, эффективные стратегии формирования политики предприятия, концепции развития агропромышленной и пищевой отрасли Уметь: самостоятельно ставить задачи, прогнозировать и оценивать конкурентную способность предприятия Владеть: современными информационными технологиями, в том числе в вопросах сравнительного анализа конкурентоспособности предприятий, методами оптимизации производства
ОПК-2 Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ИД-3_{оПК-2} Использует основные принципы и подходы с учетом биотехнологических и физико-химических основ в производстве продукции из растительного сырья.	Знать: теоретические основы технологического процесса производства продукции различного назначения, в т.ч. новой продукции из сырья растительного происхождения с заданными свойствами Уметь: анализировать технологические процессы с целью совершенствования производства, самостоятельно ставить задачи, разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов, прогнозировать и оценивать результат Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения
ПК-1 Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного	ИД-2_{ПК-1} Использует практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья; ИД-3_{ПК-1} Выявляет факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья; ИД-4_{ПК-1} Планирует, организует	Знать: теоретические основы инновационного развития отрасли, эффективные, концепции развития агропромышленной и пищевой отрасли, эффективные технологии переработки растительного сырья, в том числе комплексные, производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения Уметь: планировать, организовать научные исследования, осуществлять обработку, анализ, и внедрение их результатов. Владеть: статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья

назначения	научные исследования, осуществляет обработку, анализ, и внедрение их результатов.	
ПК-3 Руководит организационно управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-1_{ПК-3} Управляет технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья;	Знать: теоретические основы процесса переработки основных видов растительных ресурсов
	ИД-2_{ПК-3} Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов при производстве продуктов питания из растительного сырья; ИД-3_{ПК-3} Показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания из	
		Уметь: организовать проведение работ по освоению новых технологических процессов, внедрению в производство и выпуску опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья; организовать рациональное использование основных видов ресурсов предприятия. Владеть: методами оптимизации производства с целью рационального использования основных видов ресурсов;

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4зач. 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.	семестр
			№ 1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4,0	144	144
Контактная работа , в том числе:	0,45	16	16
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		4	4/2
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		12	12/4
Самостоятельная работа (СРС) , в том числе:	3,45	124	124
самостоятельное изучение тем и разделов		104	104
самоподготовка к текущему контролю знаний		20	20
Подготовка и сдача зачета с оценкой	0,1	4	4
Вид контроля:			Зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
МОДУЛЬ 1 Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов	140	4	12	124
Модульная единица 1.1 Научные основы современной стратегии производства продуктов питания	72	2	6	64
Модульная единица 1.2 Производственно-экономические пути повышения эффективности производства	68	2	6	60
Подготовка и сдача зачета с оценкой	4			-
ИТОГО	144	4	12	124

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов

Модульная единица 1.1. Научные основы современной стратегии производства продуктов питания. Понятие эффективности. Основные направления повышения эффективности производства продуктов питания. Пищевой статус населения РФ. Концепция здорового питания. Способы повышения социальной и экономической эффективности производства пищевых продуктов. Принцип конструирования пищевых продуктов.

Модульная единица 1.2 Производственно-экономические пути повышения эффективности производства. Ресурсосберегающие и малоотходные технологии - залог повышения эффективности производства пищевых продуктов. Альтернативные виды сырья. Использование вторичного сырья в производстве пищевых продуктов. Использование инновационного технологического оборудования. Система ХАССП как фактор повышения эффективности производства.

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 Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов		Зачет с оценкой	4
	Модульная единица 1.1 Научные основы современной стратегии производства продуктов питания	Лекция 3. Принцип конструирования пищевых продуктов с целью повышения социальной и экономической эффективности	Зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.2 Производственно-экономические пути повышения эффективности производства	Лекция 7. Ресурсосберегающие и малоотходные технологии - залог повышения эффективности производства пищевых продуктов	Зачет с оценкой	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 с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	МОДУЛЬ 1 Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов			12
1.	Модульная единица 1.1	Занятие № 1. Использование принципов конструирования для повышения социальной эффективности производства мучных кондитерских изделий	Выполнение и защита	6
	Модульная единица 1.2	Занятие № 7. Использование вторичных ресурсов для повышения пищевой ценности сахарных кондитерских изделий	Выполнение и защита	6
Итого				12

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

Самостоятельная работа организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Формы организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов»:

- работа над теоретическим материалом, представленным на лекциях;
- самостоятельное углубленное изучение разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным работам;
- проработка вопросов к защитам лабораторных работ;
- использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.

Все виды самостоятельной работы студентов обеспечены литературой библиотечного фонда университета. При самостоятельном изучении дисциплины студент так же должен использовать научную литературу из интернет- источников.

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	Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов	124
1	Модульная единица 1.1	Концепция государственной политики в области здорового питания населения РФ	12
		Принципы рационального использования природных ресурсов в производстве продуктов питания	12
		Понятие эффективности. Основные направления повышения эффективности производства продуктов питания	10
		Пищевой статус населения РФ. Концепция здорового питания.	10
		Способы повышения социальной и экономической эффективности производства пищевых продуктов	10
		Самоподготовки к текущему контролю знаний	10
2	Модульная единица 1.2	Альтернативные виды сырья, как фактор повышения эффективности производства продуктов питания	8
		Система ХАССП как фактор повышения эффективности производства	8
		Использование вторичного сырья в производстве пищевых продуктов	8
		Повышение эффективности производства на основе современных технологий	8
		Использование инновационного технологического оборудования	6
		Система ХАССП как фактор повышения эффективности производства	6
		Показатели экономической эффективности производства продуктов питания	6
Самоподготовки к текущему контролю знаний	10		
	ВСЕГО		124

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми / экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-1 ОПК-2 ПК-1, ПК - 3	+	+	Модуль 1	Зачет с оценкой или тестирование в эл. системе Moodle

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

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

1. Электронно-библиотечная система Юрайт: [//urait.ru](http://urait.ru)
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <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. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
2. Office 2007 Russian Open License Pack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 500 пользователей на 1 год (Educational License) Лицензия 1B08-211028-062243-873-1958 с 28.10.2021 до 18.12.2022 г.;
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
6. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
7. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ТХК и МП Направление подготовки 19.04.02 "Продукты питания из растительного сырья"

Дисциплина Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов 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, СРС	Научные основы инновационных технологий производства пищевой продукции: учебное пособие	В. А. Гунькин, Г. М. Суслинок	Санкт-Петербург : Троицкий мост	2022		+	+		https://e.lanbook.com/book/183483	
Л, СРС	Индустриальные технологические комплексы продуктов питания: учебник	С. Т. Антипов, С. А. Бредихин, В. Ю. Овсянников, В. А. Панфилов; под редакцией В. А. Панфилова	Санкт-Петербург : Лань	2020		+	+		https://e.lanbook.com/book/131008	
Л, СРС	Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями: учебное пособие	С. В. Новоселов, Л. А. Маюрникова	Санкт-Петербург : ГИОРД	2017		+	+		https://e.lanbook.com/book/91630	
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
ЛР, Л, СРС	Нанотехнологии и высокотехнологичные производства пищевых продуктов: учебное пособие	Т. В. Пилипенко, Л. П. Нилова	Санкт-Петербург : Троицкий мост	2018		+	+		https://e.lanbook.com/book/112325	

ЛР, Л, СРС	Биоразлагаемые композиты на основе природных полисахаридов: учебное пособие	Т. А. Савицкая	Минск : БГУ	2018		+	+		https://e.lanbook.com/book/180654	
Л, СРС	Продовольственная безопасность РФ. Теория и практика питания : учебное пособие для вузов	О. В. Сычева	Санкт-Петербург : Лань,	2021		+	+		https://e.lanbook.com/book/169764	
Дополнительная										
Л, СРС	Развитие инженерии техники пищевых технологий : учебник	С. Т. Антипов, А. В. Журавлев, В. А. Панфилов, С. В. Шахов; под редакцией В. А. Панфилова	Санкт-Петербург : Лань	2019					https://e.lanbook.com/book/121492	
ЛЗ, СРС	Практическое руководство по проектированию продуктов питания с применением Excel, MathCAD, Maple : учебное пособие для вузов	П. А. Лисин	Санкт-Петербург : Лань,	2021.					https://e.lanbook.com/book/159518	
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, СРС	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					https://e.lanbook.com/book/157789 .	

ЛЗ, СРС	Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья. Лабораторный практикум: учебное пособие	Г. Ц. Цыбикова	Санкт-Петербург : Лань	2021					https://e.lanbook.com/book/169246	
ЛЗ, СРС	Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии. Практикум: учебное пособие	Ю. В. Шокина	Санкт-Петербург : Лань	2019					https://e.lanbook.com/book/122146	

Директор Научной библиотеки _____

7 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» со студентами в течение семестра проводятся лекции и лабораторные занятия.

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

- выполнение лабораторных работ
- защита лабораторных работ

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме зачета с оценкой. Студентам предлагается ответить на 2 вопроса из списка, заранее выданного преподавателем.

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

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

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса по дисциплине «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» предназначена специализированная аудитория (ауд. 2-09), в которой имеются учебные столы, стулья, доска аудиторная для написания мелом и фломастером, мультимедийная установка.

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» предназначена специализированная лаборатория (ауд. 2-08).

В данной лаборатории имеется следующее оборудование: учебные столы, стулья, доска аудиторная для написания мелом и фломастером. Приборы и оборудование: установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды; печь конвекционная XF035-TG Arianna Manual; Стол разделочный 3 шт. ; Весы электронные CASMW-300; Весы электронные CAS SW-1/5; Электроплита «Мечта» ; Прибор УРЛ; Сушильный шкаф СЭШ-3М; Устройство для определения объема хлеба; Хлебопекарня Akosi; Тестомесилка лабораторная У1-ЕТК-1М; Прибор Журавлева; Мельница ЛМЦ-1М; Мельница ЛЗМ; Весы настольные РН 6ц 13У; Машина тестомесильная; Стеллаж сетчатый 610*460*1600 мм; Ручная тестораскаточная машина; Кухонный комбайн МИМ; Термостат цифровой терморегулирующий ЛАБ-ТЖ-ТС-01. Столовая посуда. Наглядные пособия.

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

На освоение дисциплины «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» учебным планом отводится 144 часа. В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (4 час), 2 - в интерактивной форме и лабораторного (12 час), 4 - в интерактивной форме. Самостоятельная работа (124 час) проводится в форме изучения теоретического курса, в подготовке и защите лабораторных работ. Дисциплина «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» преподается в одном календарном модуле, который состоит из 2 модульных единиц, объединенных темами дисциплины.

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным работам и их защита, углубленная проработка теоретических вопросов по темам дисциплины. В ходе изучения дисциплины студент должен использовать литературу научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ», тексты лекций и дополнительный материал, представленный преподавателем в электронном курсе.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой, который проводится в виде устного собеседования по вопросам или по тестам, представленным в электронном курсе (<http://e.kgau.ru/>).

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:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) (со стороны преподавателя);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации (обеспечивается со стороны университета, как и всех других дисциплин);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях (обеспечивается составлением расписания лекционного курса в корпусах и аудиториях университета, адаптированных для данной группы обучающихся).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются кафедрой при наличии студента с конкретными ограниченными возможностями и могут быть предоставлены в одной из форм, указанной в таблице 10.

Таблица 10

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	в печатной форме; в форме электронного документа
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайлов
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайлов.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся студентов.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа в виде консультаций с преподавателем, дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Ермош Л.Г., д.т.н., профессор

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья»

для студентов направления подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиля «Инновационные технологии хлебопекарных, кондитерских, макаронных и зерноперерабатывающих производств», разработанной Ермош Ларисой Георгиевной, доктором технических наук, профессором кафедры Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств ФГБОУ «Красноярский государственный аграрный университет»

Дисциплина «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья» относится к базовой части Блока 1 для студентов по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиля «Инновационные технологии хлебопекарных, кондитерских, макаронных и зерноперерабатывающих производств».

В рабочей программе определены цели и задачи, раскрыты компетенции, формируемые у будущего специалиста, перечень планируемых результатов освоения дисциплины.

По содержанию дисциплина охватывает круг вопросов связанных с научным обоснованием, теорией и методами повышения эффективности производства продуктов питания из растительного сырья.

Структура рабочей программы соответствует требованиям: содержит организационно-методические данные дисциплины, карту обеспеченности основной и дополнительной литературой, информационное и программное обеспечение, критерии оценки знаний и умений, методические рекомендации для обучающихся. Представленная в рабочей программе материальная база позволяет качественно проводить все виды учебных занятий по данной дисциплине.

Заключение: По содержанию, построению и оформлению рабочая программа по учебной дисциплине «Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья», разработанная Л.Г. Ермош, соответствует требованиям высшей школы.

Доктор техн. наук,
профессор кафедры
технологии и организации
общественного питания
ФГАОУ ВО
«Сибирский федеральный университет»



Е.А. Струпан