

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 26.11.2024 15:13:41
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой ТПП
Фоменко
/Фоменко О.С./
« 18 » марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФВМиБ
Моргунова
/Моргунова Н.Л./
« 18 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Современные методы исследования свойств сырья растительного происхождения и продукции масложировых предприятий
Направление подготовки	19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль подготовки	Технологии масложировой продукции
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	очная
Форма реализации	сетевая

Разработчики: д.б.н., профессор Карабаева М.Э.,
к.т.н., доцент Колотова Н.А.

Карабаева
Колотова

Саратов 2024

1. Целью освоения дисциплины

1. Целью освоения дисциплины «Современные методы исследования свойств сырья растительного происхождения и продукции масложировых предприятий» является приобретение теоретических знаний и практических навыков по вопросам организации и осуществления товарного консалтинга и экспертизы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья дисциплина «Современные методы исследования свойств сырья растительного происхождения и продукции масложировых предприятий» относится к дисциплинам по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего образования и после изучения следующих дисциплин: «Методология науки о питании», «Философские проблемы науки и техники», «Психология профессиональной карьеры и самомаркетинга», «Иностраный язык в профессиональной деятельности», «Русский язык в деловой и научной коммуникации», «Управление проектами в масложировой индустрии», «Химия жиров», «Биотехнологические процессы в производстве масложировой продукции на основе растительного сырья», «Цифровые технологии в масложировой индустрии», «Интенсивные гибриды и технологии производства масличного сырья».

Дисциплина «Современные методы исследования свойств сырья растительного происхождения и продукции масложировых предприятий» является базовой для изучения следующих дисциплин, практик: «Защита интеллектуальной собственности при производстве продуктов из растительного сырья»; «Высокотехнологичное оборудование для масложировой индустрии»; «Безотходные технологии масложирового производства»; «Современные приоритеты развития технологии жиров, эфирных масел»; «Современные системы измерения параметров технологических процессов производства масложировой продукции»; «Микроингредиенты для производства масложировой продукции»; «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел»; «Документооборот и нормирование деятельности при производстве масложировой продукции»; «Делопроизводство на предприятиях по производству масложировой продукции»; Технологическая практика; Преддипломная практика; Производственная практика: НИР.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Дисциплина «Современные методы исследования свойств сырья растительного происхождения и продукции масложировых предприятий» направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования физико-химических, микробиологических, биотехнологических, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья» (ПК-1); «способен использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности» (ПК-4); «способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и

массообменных, протекающих при производстве масложировой продукции из растительного сырья» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ПК-1.1 Использует глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования состава и свойств масложировой продукции из растительного сырья;

ПК-4.1 Использует знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности;

ПК-6.2 Организует эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-1	способен использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования физико-химических, микробиологических, биотехнологических, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья	ПК-1.1. использует глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования состава и свойств масложировой продукции из растительного сырья	специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования состава и свойств масложировой продукции из растительного сырья	моделировать составы и свойства масложировой продукции из растительного сырья	навыками проведения исследований масложировой продукции из растительного сырья с заданными свойствами
2	ПК-4	способен использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	ПК-4.1 использует знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	навычные достижения техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	внедрять знания новейших достижений техники и технологии при производстве масложировой продукции из растительного сырья	навыками использования знаний новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности

3	ПК-6	<p>способностью использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, протекающих при производстве масложировой продукции из растительного сырья</p>	<p>ПК-6.2 организует эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний.</p>	<p>методики контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний</p>	<p>организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний</p>	<p>навыками проведения контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний</p>
---	------	--	--	--	--	---

4. Объем, структура и содержание дисциплины

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 2

	Объем дисциплины						
	Количество часов						
	Всего	в т.ч. по годам					
1		2	3	4	5	6	
Контактная работа – всего, в т.ч.	38,2		38,2				
<i>аудиторная работа:</i>	38,2		38,2				
лекции	18		18				
лабораторные	10		10				
практические	10		10				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2		0,2				
<i>контроль</i>	17,8		17,8				
Самостоятельная работа	88,0		88,0				
Форма итогового контроля	Э		Э				
Курсовой проект (работа)	-		-				

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины «Современные методы исследования свойств сырья растительного происхождения и продукции масложировых предприятий»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 семестр								
1	Предмет и задачи курса. Вводная лекция. Цель, задачи курса. Идентификация. Экспертиза	1	Л	Т	2		ТК	УО
2	Методы определения показателей качества. Условия применения физико-химических методов.	1	ПЗ		2	6		
3	Общие методы исследования пищевых продуктов. Техника отбора проб. Понятия исходного и среднего образца.	2	ЛЗ		2	6	ТК	ПО
4	Правила работы в аналитической лаборатории. Технические (метрологические) характеристики приборов для физико-химического контроля качества масложировой продукции	3	Л	Т	2		ТК	ПО
5	Изучение требований к персоналу и исследовательским лабораториям. Инструкция по технической безопасности	3	ПЗ		2	6		
6	Знакомство с нормативно-технической документацией на продукцию, термины, методы исследования.	4	ПЗ		2	6	ТК	ПО
7	Правовые основы безопасности и идентификации пищевой масложировой продукции	5	Л	Т	2		ТК	УО
8	Информационные ресурсы товарной экспертизы. Техническая документация	5	ПЗ		2	6		
9	Эвристические методы экспертизы. Органолептические методы: разновидности, исследуемые показатели качества, условия	6	ПЗ		2	6	ТК	ПО

	проведения органолептической оценки. Экспертные методы: их сущность, классификация, целесообразность их применения.							
10	Экспертиза качества и идентификация растительных масел. Классификация, виды, разновидности. Объективные методы. Измерительные методы: разновидности (современные и классические методы), общие представления об этих методах. Регистрационный метод: понятие, назначение.	7	Л	Т	2		ТК	УО
11	Проведение идентификационного исследования на примере масложировой продукции. Оформление результатов идентификационной экспертизы	7	ЛЗ		2	6		
12	Методы идентификации масложировой продукции	8	ЛЗ		2	6	ТК	ПО
13	Экспертиза маргариновой продукции	9	Л	Т	2		ТК	УО
14	Оценка качества и идентификация масложировой продукции (на выбор)	9	ЛЗ		2	6		
15		10	ЛЗ		2	6	ТК	ПО
16	Экспертиза и идентификация спредов и топленых смесей	11	Л	Т	2		ТК	УО
17	Экспертиза качества майонезов и майонезных соусов	13	Л	Т	2		ТК	УО
18	Особенности товарного менеджмента масложировой продукции	15	Л	Т	2		ТК	УО
19	Состояние рынка масложировой продукции и тенденции здорового образа жизни	17	Л	Т	2			
20	Выходной контроль				0,2	28,0	ВыхК	Э
21	Итого				38,2	88,0		

Примечание:

Обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие; ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, З – зачет

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Современные методы исследования свойств сырья растительного происхождения и продукции масложировых предприятий» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью практических занятий является выработка практических навыков проведения оценки безопасности продовольственного сырья, продуктов и технологических процессов производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций. Самостоятельная работа расширяет кругозор обучающихся, углубляет и дополняет материал, выносимый на изучение по основной программе, позволяет обучающимся лучше ориентироваться в материалах дисциплины.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате, выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы к зачету по выходному контролю.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ):

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров : учебник [Электронный ресурс] Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1834748	Николаева М.А., Положишников М.А.	Москва : ИНФРА-М, 2022	все разделы
2	Экспертиза и товароведение однородных групп продовольственных товаров : учебник [Электронный ресурс] Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/2128260	Елисеева Л. Г., Родина Т. Г., Рыжакова А. В.	Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2024	все разделы
3.	Идентификация подлинности масложировой продукции : монография [Электронный ресурс] Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/134333	Резниченко И. Ю., Верещагин А. Л., Губаненко Г. А., Киселева Т. Ф.	Кемерово : КемГУ, 2019	все разделы

б) Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Биохимия и товароведение масличного сырья : учебник [Электронный ресурс] Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/212492	Щербаков В. Г., Лобанов В. Г.	Санкт-Петербург : Лань, 2022	все разделы
2	Влияние условий хранения семян подсолнечника на экологическую безопасность и стойкость масел к окислению : монография [Электронный ресурс] Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/206759	Овсянников а О. В., Францева Т. П.	Санкт-Петербург : Лань, 2022	все разделы
3.	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей : учебное пособие [Электронный ресурс] Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210728	Рудаков О. Б.	Санкт-Петербург : Лань, 2022	все разделы
4.	Физико-химические методы исследования : учебник [Электронный ресурс] Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211055	Лебухов В. И., Окара А. И., Павлюченкова Л. П.	Санкт-Петербург : Лань, 2022	все разделы
5.	Современные методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/306464	Бычков А. Л., Дерюшева О. В.	Новосибирск : НГТУ, 2022	все разделы
6.	Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований : учебное пособие [Электронный ресурс] Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/309890	Зорина И. Г., Соколов В. Д.	Челябинск : ЮУГМУ, 2022	все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Открытые учебно-методические материалы по теме «Методы идентификации и экспертизы масложировой продукции»

г) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета. <http://www.sgau.ru/biblioteka/>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

7. Поисковая система [Google](https://www.google.ru/). Режим доступа: <https://www.google.ru/>

8. Поисковая система [Mail.ru](https://mail.ru/). Режим доступа: <https://mail.ru/>

9. Поисковая система [Рамблер](https://www.rambler.ru/). Режим доступа: <https://www.rambler.ru/>

10. Поисковая система [Яндекс](https://www.yandex.ru/). Режим доступа: <https://www.yandex.ru/>

д) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	Предоставление доступа к сети RENET/Internet – ООО «РЕНЕТ КОМ», договор №RC-2901/24-22/КСП- 012 от 09.02.2024 г Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word). Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLVE 1 Y Acdmc Ent. Академическая (образовательная) лицензия. Лицензиар – ООО «Солярис Технолджис». Договор №6-1128/2023/ КСП-107 от 18.12.2023 г. Лицензируемое программное обеспечение «Линк Курсы» — программная платформа организации смешанных онлайн-курсов (с синхронной/ асинхронной онлайн и оффлайн частями) с различными видами контента, включая полнофункциональные вебинары в структуре онлайн-курса, тесты, SCORM-контент - ООО «Вебинар-технологии» договор №С-13889/223-346 от 26.04.2024 г	Вспомогательное программное обеспечение
2	Все темы дисциплины	Права на использование и на активацию доступа к лицензионным обновлениям ПО - ООО «ИТ Эксперт» - договор №04-205/ КСП-053 от 11.04.2024 г Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс – ООО «Принцип» - договор №24-123/223-056 от 01.02.2024 г	Вспомогательное программное обеспечение

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации есть аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов имеется проектор, экран, компьютер или ноутбук, частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических работ имеется лаборатория №С-218, оснащенная необходимым оборудованием для полноценного проведения занятий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся – аудитория №№332, С-206 а также читальные залы библиотеки, которые оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методы идентификации и экспертизы масложировой продукции» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Современные методы исследования свойств сырья растительного происхождения и продукции масложировых предприятий».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Современные методы исследования свойств сырья растительного происхождения и продукции масложировых предприятий»

Методические указания по изучению дисциплины «Современные методы исследования свойств сырья растительного происхождения и продукции масложировых предприятий» включают в себя:

1. Краткий курс лекций (приложение 3)
2. Методические указания по выполнению практических работ (приложение 4).

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технологии продуктов питания»
«18» мая 2022 года (протокол №9).*