

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.03.2024
Уникальный программный идентификатор:
528682d78e671e56a9b07f041e1ba21f735a12



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 О.С.
« 18 » *марта* 2024 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	СОВРЕМЕННЫЕ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В БИОРЕСУРСЫ, МАСЛОЖИРОВОЙ ИНДУСТРИИ
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

Разработчик: профессор *Садыгова М.К.* *Сады*

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные биоресурсы, применяемые в масложировой индустрии» является формирование у обучающихся знаний и навыков по современным биоресурсам, применяемым в масложировой индустрии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиля подготовки «Технологии масложировой продукции» дисциплина «Современные биоресурсы, применяемые в масложировой индустрии» относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении высшего образования по направлениям подготовки бакалавриата.

Дисциплина «Современные биоресурсы, применяемые в масложировой индустрии» изучается на знаниях дисциплин естественно-научного и профессионального циклов:

- физика (основы классической механики, молекулярной физики и термодинамики);
- химия (белки, липиды, углеводы, роль биохимических процессов в производстве и хранении пищевых продуктов);
- микробиология (основы микробиологии, роль микроорганизмов в производстве и хранении пищевых продуктов);
- пищевой химии (процессы, протекающие при хранении и переработки сырья, пищевые добавки, экология пищи); пищевой биотехнологии;
- принципы научных исследований (объекты и методы исследований, план исследований).

Дисциплина «Современные биоресурсы, применяемые в масложировой индустрии» является базой для правильного понимания и применения новейших достижений науки и техники в технологии масложировой индустрии, при выполнении научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, 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	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Осуществляет организацию и руководство работой предприятий масложировой промышленности, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	приоритетные технологические задачи	осуществлять организацию и руководство работой предприятий масложировой промышленности, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	методами руководства работой предприятий масложировой промышленности, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
			УК – 3.2. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	командную стратегию для достижения поставленной цели	разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	тактикой разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
2	ПК-3	Способен свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли	ПК-3.1. Рассматривает научные аспекты в технологии масложировой продукции из растительного сырья для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли ПК-3.2 Оценивает ресурсный потенциал растительного сырья на основе принципов рационального питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли	биоресурсный потенциал масличного сырья для решения научно-производственных задач в отрасли	рассматривать научные аспекты в технологии масложировой продукции из растительного сырья для решения научно-производственных задач в отрасли	методами оценки ресурсного потенциала масличного сырья для решения научно-производственных задач в отрасли

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч,

Таблица 2

	Объем дисциплины			
	Всего	Количество часов		
		в т.ч. по семестрам		
		1	2	3
Контактная работа – всего, в т.ч.	38,1	38,1		
<i>аудиторная работа:</i>	38	38		
лекции	14	14		
лабораторные	х	х		
практические	24	24		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1	0,1		
<i>контроль</i>	-	-		
Самостоятельная работа	69,9	69,9		
Форма итогового контроля	3	3		
Курсовой проект (работа)	х	х		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины «Современные биоресурсы, применяемые в масложировой индустрии»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 семестр								
1	Вводная. История возникновения и развития масложировой отрасли в России. Новые подходы к подбору масличного сырья с учетом современных трендов пищевой отрасли	-	Л	П	2	4	ТК	УО
2	Общая характеристика масличных растений. Виды масличных растений. Масла для мыловарения.		Л	В	2	4	ТК	УО
3	Ознакомление с нетрадиционными видами масличного сырья. Характеристики, биологические особенности., технологический потенциал.	-	ПЗ	В	2	6	ТК	Р
4	Ознакомление с нетрадиционными видами масличного сырья. Характеристики, биологические особенности., технологический потенциал.		ПЗ	Т	2	6		
5.	Перспективные нетрадиционные масличные культуры для условий Среднего Поволжья. Характеристика гибридов и сортов подсолнечника Пензенского НИИСХ.	-	Л	В	2	4	ТК	УО

6.	Редкие и перспективные масличные растения. Кедровая сибирская сосна, перилла, дяллеманция, катальпа, кешью и др.	-	Л	Т	2	4		Р
7.	Изучение рынка растительных масел из нетрадиционного масличного сырья. Подготовка презентации по индивидуальной теме.		ПЗ	ПК	6	6		
8	Ознакомление с ТТ 9140-236-00334534-99 «Заменители масла какао и кондитерские жиры. Технические требования»		ПЗ	Т	2	6		
9	Технология получения растительного масла из семян дыни. Физико-механические свойства семян дыни. Жирно кислотный состав липидов семян дыни. Параметры и режимы технологического процесса		Л	В	2	4		
10	Расторопша. Способ производства масла, свойства		Л	В	2	4		
11	Составление карты технохимического контроля качества масла из семян дыни.		ПЗ	Т	4	6		
12	Методика определения содержания трансизомеров жирных кислот		ПЗ	Т	4ё	6		
13	Природные воски как гелеобразователи жидких масел. Маслосвязывающая способность олиогелей.		Л	В	2	4		
14	Методика определения окислительной способности олиогелей		ПЗ	Т	2	2		
15	Сравнительная оценка жирнокислотного состава различных растительных масел		ПЗ	Т	2	3,9		
16	Выходной контроль				0,1	-	ВыхК	3
Итого:					38,1	69,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Р-реферат, З-зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Современные биоресурсы, применяемые в масложировой индустрии» проводится по видам учебной работы: лекции, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 19.03.02 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) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих написание реферата, доклада к конференции.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека Вавиловского университета)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Авторы	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Перспективы развития сырьевой базы масложирового комплекса России http://znanium.com/catalog/product/1000117	С.Ф. Быкова, С.Г. Ефименко	Пищевая промышленность, 2017. -№5. – С.20-24	1 – 5

б) дополнительная литература

№п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Авторы	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1.	Научное обеспечение производства масличного сырья для масложирового комплекса АПК России /	В. М. Лукомец, Н. И. Бочкарев	Сб. материалов 6-й Междунар. конф. «Масложировая индустрия – 2006». – 2006	1 – 5

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://www.vavilovsar.ru/>;
- Электронная библиотека Вавиловского университета - <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>
 - НЕБ - <http://elibrary.ru>
 - База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
 - <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
 - База данных ФИПС - <https://www1.fips.ru/>

г) периодические издания

1. Журнал «Хранение и переработка сельхозсырья» - режим доступа: <http://www.foodprom.ru>

2. Журнал «Масложировая промышленность» - режим доступа: <http://www.foodprom.ru>

3. Журнал «Пищевые системы» - режим доступа: <https://www.fsjour.com/jour>

д) 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 <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://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 (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. 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 Internet; свободная регистрация).

е) 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 разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> «Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024– 31.12.2024 г.	Вспомогательная
3	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 24-123/223-056 от 01.02.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 31 декабря 2024 года.	Вспомогательная
4	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3951/223-024 от 09.01.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 30 ноября 2024 года.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации аудитория №С-206 с меловой доской, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов имеются проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Технологии продуктов питания» имеются аудитории № С-206, С-204.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № С-217, оснащенная комплектом обучающих плакатов, макаронным прессом ПСЛ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № С-219, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование аудитории	Материальное обеспечение
Учебная аудитория для проведения: занятий лекционного типа; занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № С-206 ¹ , по тех. паспорту № 27, 42,6 кв.м. ²	Ноутбук ACER Extensa 5610-101 G 12 Мультимедиа проектор ViewSonic PjD 5221 Экран для проектора Тип 2 Projecta Подключена к интернету ³
Учебно-методический кабинет для самостоятельной, научно-исследовательской работы и курсового проектирования № 332, по тех. паспорту № 32, 52,9 кв.м. ²	Комплект специализированной мебели, аудиторная доска Мультимедиа проектор ViewSonic PjD 5512 DLP 2700 Экран для проектора настенный Classic Solution Scutum Монитор LGI 17 F700P-1 шт. Монитор Beng FP 71 G+ - 9шт Монитор Samsung SyneMaster 740-1 шт. Системный блок Kraftway-9 шт Системный блок Powerfull-PC – 1 шт Системный блок Microlab – 1шт. Плоттер HP DesignJet 130 Принтер Epson Stylus- 1 шт.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Современные биоресурсы, применяемые в масложировой индустрии» 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 06.04.2021 № 245 «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 включает 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 представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Современные биоресурсы, применяемые в масложировой индустрии».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Современные биоресурсы, применяемые в масложировой индустрии»

Методические указания по изучению дисциплины «Современные биоресурсы, применяемые в масложировой индустрии» включают в себя:

1. Краткий курс лекций. Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

2. Методические указания по выполнению практических работ оформляются в соответствии с приложением 4.

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технологии продуктов питания»
«18» марта 2024 года (протокол № 9)