

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Солдатов Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 26.11.2024 15:47:41
Уникальный программный код:
528682d78e671e56cab07f01fa1ba2172e735a12



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 ФВМИиБ

Моргунова /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 теххимического 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 компетентного 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>

2. 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.

3. 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.

4. «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.

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 Интернет. Свободная регистрация.

6. 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.

7. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

8. Профессиональная база данных «Техэксперт».

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

9. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

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.).

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.

• программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование программы | Тип программы |
|-------|--|---|-----------------|
| 1 | Все разделы дисциплины | <p><i>Обучающее программное обеспечение:</i> Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 на 250 мест (Обновление КОМПАС-3D до v21 и v21).</p> <p>Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-449/2023/223-360 от 17.05.2023 г. Срок действия договора: бессрочно</p> | Обучающая |
| 2 | Все разделы дисциплины | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> «Р7-Офис»</p> <p>Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.</p> <p>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.</p> | Вспомогательная |
| 3 | Все разделы дисциплины | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение).</p> <p>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.</p> | Вспомогательная |
| 4 | Все разделы дисциплины | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов</p> <p>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.</p> | Вспомогательная |
| 5 | Все разделы дисциплины | <p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</p> <p>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.</p> | Вспомогательная |

| Наименование аудитории | Материальное обеспечение |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения: занятий лекционного типа; занятий семинарского типа, курсового проектиро- | Ноутбук ACER Extensa 5610-101 G 12 Мультимедиа проектор ViewSonic PJD |

| | |
|--|---|
| вания (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № С-206 ¹ , по тех. паспорту № 27, 42,6 кв.м. ² | 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 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 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)