

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минакова Ирина Вячеславна

Должность: декан ФГУиМО

Дата подписания: 13.07.2022 11:58:23

Уникальный программный ключ:

0ee879b70f541c56a4cd5d873b77dcd0f25a3ee300c701f9bc543eaf1fdcf65a

Аннотация рабочей программы по дисциплине

Масло – жировое сырье в производстве пищевых продуктов

Целью преподавания дисциплины формирование знаний, умений и навыков в области технологии кондитерских изделий с использованием кондитерских жиров и эквивалентов какао – масла, методам управления технологическими процессами производства этих изделий, сущности химических, микробиологических, коллоидных, биохимических, теплофизических процессов, происходящих на отдельных стадиях производства кондитерских изделий.

Задачи изучения дисциплины

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-2 - способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;

ПК-1 - способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;

ПК-18 - способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты.

Разделы дисциплины:

Кондитерские жиры и масла

Масла, применяемые в пищевой промышленности.

Химия жиров.

Производство и переработка жиров.

Промышленные пищевые масла - Кокосовое масло. Пальмовое масло, пальмоядровое масло. Арахисовое масло. Соевое масло.

Промышленные пищевые масла. Хлопковое масло. Подсолнечное масло. Кунжутное (сезамовое) масло. Рапсовое масло. Оливковое масло.

Кукурузное масло.

Физико-химические свойства масел и жиров.


Упаковка и хранение жиров.

Пищевая и биологическая ценность жиров и масел.

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
декан факультета
государственного управления и
международных отношений
(наименование ф-та полностью)

 И.В. Минакова
(подпись, инициалы, фамилия)

06 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Масложировое сырье в производстве пищевых продуктов

(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность) 19.03.02

(шифр согласно ФГОС)

Продукты питания из растительного сырья

и наименование направления подготовки (специальности)

Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2017

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья и на основании учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, одобренного Ученым советом университета протокол №10 «30» мая 2016 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров

«31» 08 2017 г., протокол №1

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Пьяникова Э.А. Пьяникова Э.А.

Разработчик программы, к.б.н. Беляев А.Г. Беляев А.Г.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки Макаровская В.Г. Макаровская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, одобренного Ученым советом университета протокол №9 «26» 05 2018 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров «1» 05 2018 г., протокол №8

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Пьяникова Э.А. Пьяникова Э.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, одобренного Ученым советом университета протокол №11 «29» 06 2018 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров «1» 06 2018 г., протокол №12

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Пьяникова Э.А. Пьяникова Э.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров « » 20 г., протокол №

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 « 25 » 02 20 20 г. на заседании кафедры

ТТУИТ протокол №18 от 29.06.2022г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Павлов

А.А. Тимирова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « _____ » _____ 20 ____ г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « _____ » _____ 20 ____ г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « _____ » _____ 20 ____ г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, одобренного Ученым советом университета протокол № _____ « _____ » _____ 20 ____ г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование знаний умений и навыков в области технологии кондитерских изделий с использованием кондитерских жиров и эквивалентов какао-масла, методам управления технологическими процессами производства этих изделий, сущности химических, микробиологических, коллоидных, биохимических, теплофизических, процессов, происходящих на отдельных стадиях производства кондитерских изделий.

1.2 Задачи дисциплины

- обучение теоретическим основам и ознакомление с различными стадиями технологических процессов получения кондитерских жиров из разных видов сырья, требованиями к их качеству;
- овладение методиками и знаниями в области использования кондитерских жиров и эквивалентов какао-масла в технологии кондитерских изделий
- формирование практических навыков знаний и умений по методами анализа и исследования кондитерских жиров
- ознакомление с различными стадиями технологических процессов получения кондитерских жиров из разных видов сырья, требованиями к их качеству.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны

Знать

- методы теоретического и экспериментального исследования в области технологии кондитерских изделий, состав и физико-химические свойства и применение кондитерских жиров и заменителей какао-масла;
- оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования;
- методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия, закономерности, лежащие в основе технологических процессов производства продуктов питания;
- основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы технологических процессов его переработки;
- основные процессы, протекающие при производстве и хранении различных видов пищевых продуктов;
- принципы формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий.

Уметь:

- совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции;
- анализировать технологические процессы;
- разбираться в сущности химических, биохимических, микробиологических, коллоидных и других процессов, протекающих при хранении, переработке сырья.

Владеть:

- знаниями к ведению технологического процесса и управлением качеством продукции;
- навыками необходимых расчетов технологического процесса;
- навыками использовать средства автоматического контроля технологического процесса.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства ПК-1

- способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты ПК-18.

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Масложировое сырье в производстве пищевых продуктов» представляет дисциплину с индексом Б 1.В.ДВ.5.2 вариативной части учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, изучаемую на 3 курсе, в 5 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Объем дисциплины	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	12,12/21 ①
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	4
практические занятия	4
экзамен	0
зачет	0,12
курсовая работа (проект)	0
расчетно-графическая (контрольная) работа	0
Аудиторная работа (всего):	12
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	4
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	92 9/19
Контроль/экз (подготовка к экзамену)	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Тема 1. Кондитерские жиры и масла	Масла внутреннего производства. Какао-масло. Соевое. Хлопковое. Арахисовое. Подсолнечное. Рапсовое. Оливковое.

2	Тема 2. Масла, применяемые в пищевой промышленности.	Пальмовое. Кокосовое. Пальмоядровое. «Экзотические масла» - масло ореха бассия (иллипе), ореха ши. Основные страны-производители.
3	Тема 3. Химия жиров.	Натуральные жиры и масла-триглицериды; фосфолипиды; стерины. Строение.
4	Тема 4. Производство и переработка жиров.	Рафинирование: нейтрализация; обесцвечивание; дезодорирование. Отверждение жиров: физическое отделение глицеридов; технологии сепарирования жиров; химическое отверждение(гидрогенизация).
5	Тема 5. Промышленные пищевые масла - Кокосовое масло. Пальмовое масло, пальмоядровое масло. Арахисовое масло. Соевое масло.	Кокосовое масло. Физические свойства. Химические свойства. Пальмовое масло, пальмоядровое масло. Гидрогенизация. Отделение глицеридов. Арахисовое масло. Состав жирных кислот. Соевое масло. Содержание в соевых.
6	Тема 6. Промышленные пищевые масла. Хлопковое масло. Подсолнечное масло. Кунжутное (сезамовое) масло. Рапсовое масло. Оливковое масло. Кукурузное масло.	Хлопковое масло. Выход масла. Подсолнечное масло. Кунжутное (сезамовое) масло. Рапсовое масло. Сорты с низким содержанием эруковой кислоты. Оливковое масло Столовое растительное масла. Кукурузное масло. Побочный продукт отрасли.
7	Тема 7. Физико-химические свойства масел и жиров.	Анализ физических свойств. Удельная масса или плотность. Проба жира на расширение (индекс твердого жира). Кривая скорости охлаждения — температура застывания.
8	Тема 8. Упаковка и хранение жиров.	Упаковка и хранение жиров. Очистка баков. Бестарное хранение. транспортировка.
9	Тема 9. Пищевая и биологическая ценность жиров и масел.	Пищевая и биологическая ценность жиров и масел. Участие в биохимических процессах в организме.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек. час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Кондитерские жиры и масла	2	1		У-1 У-2 МУ-1-3	2 С, 3	ПК-1 ПК-18

2	Масла, применяемые в пищевой промышленности	2	2	2	У-1-2 МУ-1-3	2 С, Т	ПК-1 ПК-18
5	Промышленные пищевые масла - Кокосовое масло. Пальмовое масло, пальмоядровое масло. Арахисовое масло. Соевое масло.			5	У-1-2 МУ-1-3	10 С, Р, Т	ПК-1 ПК-18

С- собеседование; Р - реферат. СРС – самостоятельная работа студента, З -решение задач Т-тест

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 - Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Лабораторная работа №1 Определение плотности жиров	2
2	Лабораторная работа №2 Определение показателя преломления	2
Итого		4

4.2.2 Практические занятия

Таблица 4.2.2 – Практические занятия

№	Наименование практического (семинарского) занятия	Объем, час.
1	2	3
1.	Практическое занятие №2 Расчет унифицированных рецептур на кондитерские изделия с использованием кондитерских жиров	2
2	Практическое занятие №5 Заменители масла какао и кондитерских жиров	2
Итого		4

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1.	Масла внутреннего производства. Какао-масло. Соевое. Хлопковое. Арахисовое. Подсолнечное. Рапсовое. Оливковое. Составление конспектов по изученной теме	1-2 неделя	12

2.	Пальмовое. Кокосовое. Пальмоядровое. «Экзотические масла» - масло ореха бассия (иллипе), ореха ши. Основные страны-производители. Составление конспектов по изученной теме	3-4 неделя	10
3.	Натуральные жиры и масла-триглицериды; фосфолипиды; стеринны. Строение. Составление конспектов по изученной теме	5-6 неделя	10
4	Рафинирование: нейтрализация; обесцвечивание; дезодорирование. Отверждение жиров: физическое отделение глицеридов; технологии сепарирования жиров; химическое отверждение(гидрогенизация). Составление конспектов по изученной теме	7-8 неделя	10
5	Кокосовое масло. Физические свойства. Химические свойства. Пальмовое масло, пальмоядровое масло. Гидрогенизация. Отделение глицеридов. Арахисовое масло. Состав жирных кислот. Соевое масло. Содержание в соевых. Составление конспектов по изученной теме	9-10 неделя	10
6	Хлопковое масло. Выход масла. Подсолнечное масло. Кунжутное (сезамовое) масло. Рапсовое масло. Сорты с низким содержанием эруковой кислоты. Оливковое масло Столовое растительное масла. Кукурузное масло. Побочный продукт отрасли. Составление конспектов по изученной теме	11-12 неделя	10
7	Анализ физических свойств. Удельная масса или плотность. Проба жира на расширение (индекс твердого жира). Кривая скорости охлаждения — температура застывания. Составление конспектов по изученной теме	13-14 неделя	10
8	Упаковка и хранение жиров. Очистка баков. Бестарное хранение. транспортировка. Составление конспектов по изученной теме	15-16 неделя	10
9	Пищевая и биологическая ценность жиров и масел. Участие в биохимических процессах в организме. Составление конспектов по изученной теме	17-18 неделя	10 9 9
Итого			92 9 1, 9

②

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов; заданий для самостоятельной работы;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению лабораторных и практических работ.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 05.04.17 №301 по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов

В рамках курса предусмотрены встречи с специалистами кондитерской фабрики АО «Конти-рус», АО «Проект Свежий хлеб», ОАО «Курскхлеб». Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 37,8 процента от аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Практическое занятие №5 Заменители масла какао и кондитерских жиров	Дискуссия	2
2	Лабораторная работа №2 Определение показателя преломления	Работа в малых группах	2
3	Лекция. Масла, применяемые в пищевой промышленности	Лекция. Визуализация	2
Итого:			6

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-1- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;		Системы управления технологическими процессами и информационными технологиями	
		Пищевые и биологически активные добавки к пище	
	Масложировое сырье в производстве пищевых продуктов		
ПК-18 способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты;		Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья	Современные методы исследования качества и безопасности сырья, биологически активных добавок и готовой продукции
		Реология сырья, полуфабрикатов и заготовок изделий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства	Реология сырья, полуфабрикатов и заготовок изделий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства
			Функциональные пищевые продукты и принципы повышения пищевой
			Загрязнители и технологические способы снижения их содержания в хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделиях ценности изделий
	Порошковая технология в пищевом производстве/ Масло-жировое сырье в производстве пищевых продуктов		

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции (или её части)	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый (удовлетворительный)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
1	2	3	4	5
1	ПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы теоретического и экспериментального исследования в области технологии кондитерских изделий, состав и физико-химические свойства и применение кондитерских жиров и заменителей какао-масла; - оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования; - методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия, закономерности, лежащие в основе технологических процессов производства продуктов питания; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями к ве- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы теоретического и экспериментального исследования в области технологии кондитерских изделий, состав и физико-химические свойства и применение кондитерских жиров и заменителей какао-масла; - оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования; - методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия, закономерности, лежащие в основе технологических процессов производства продуктов питания; - основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы технологических процессов его переработки; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствовать и оптимизировать 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы теоретического и экспериментального исследования в области технологии кондитерских изделий, состав и физико-химические свойства и применение кондитерских жиров и заменителей какао-масла; оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования; - методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия, закономерности, лежащие в основе технологических процессов производства продуктов питания; - основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы технологических процессов его переработки; - основные процессы, протекающие при производстве и хранении различных видов пищевых про-

		<p>дению технологического процесса и управлением качеством продукции;</p>	<p>действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции;</p> <p>- анализировать технологические процессы;</p> <p>Владеть:</p> <p>- знаниями к ведению технологического процесса и управлением качеством продукции;</p> <p>- навыками необходимых расчетов технологического процесса;</p>	<p>дуктов;</p> <p>- принципы формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий.</p> <p>Уметь:</p> <p>- совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции;</p> <p>- анализировать технологические процессы;</p> <p>- разбираться в сущности химических, биохимических, микробиологических, коллоидных и других процессов, протекающих при хранении, переработке сырья.</p> <p>Владеть:</p> <p>- знаниями к ведению технологического процесса и управлением качеством продукции;</p> <p>- навыками необходимых расчетов технологического процесса;</p> <p>навыками использовать средства автоматического контроля технологического процесса.</p>
3	ПК-18	<p>Знать:</p> <p>- методы теоретического и экспериментального исследования в области технологии кондитерских изделий, состав и физико-химические</p>	<p>Знать:</p> <p>- методы теоретического и экспериментального исследования в области технологии кондитерских изделий, состав и физико-</p>	<p>Знать:</p> <p>- методы теоретического и экспериментального исследования в области технологии кондитерских изделий, состав и физико-химические</p>

		<p>свойства и применение кондитерских жиров и заменителей какао-масла;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования; - методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия, закономерности, лежащие в основе технологических процессов производства продуктов питания; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями к ведению технологического процесса и управлением качеством продукции; 	<p>химические свойства и применение кондитерских жиров и заменителей какао-масла;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования; - методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия, закономерности, лежащие в основе технологических процессов производства продуктов питания; - основные свойства сырья, определяющие характер и режимы технологических процессов его переработки; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции; - анализировать технологические процессы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями к веде- 	<p>свойства и применение кондитерских жиров и заменителей какао-масла;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования; - методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия, закономерности, лежащие в основе технологических процессов производства продуктов питания; - основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы технологических процессов его переработки; - основные процессы, протекающие при производстве и хранении различных видов пищевых продуктов; - принципы формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к
--	--	---	--	---

			нию технологического процесса и управлением качеством продукции; - навыками необходимых расчетов технологического процесса;	качеству готовой продукции; - анализировать технологические процессы; - разбираться в сущности химических, биохимических, микробиологических, коллоидных и других процессов, протекающих при хранении, переработке сырья. Владеть: - знаниями к ведению технологического процесса и управлением качеством продукции; - навыками необходимых расчетов технологического процесса; навыками использовать средства автоматического контроля технологического процесса.
--	--	--	--	--

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Кондитерские жиры и масла	ПК-18	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа	собеседование контрольные вопросы к Лаб.№ 1 контрольные вопросы к практ. №1	1-8 1-4 1-8	Согласно табл.7.2
2	Масла, применяемые в пищевой промышленности	ПК-1	Лекция, СРС, лабораторная	собеседование контрольные во-	1-5 1-2	Согласно табл.7.2

			работа, практиче- ская рабо- та.	просы к Лаб.№ 2 Составление кон- спектов по изучен- ной теме		
3	Химия жиров.	ПК-1	СРС	Составление кон- спектов по изучен- ной теме		Согласно табл.7.2
4	Производство и переработка жи- ров.	ПК-18	СРС,	Составление кон- спектов по изучен- ной теме		Согласно табл.7.2
5	Промышленные пищевые масла - Кокосовое масло Пальмовое масло, пальмоядровое масло. Арахисовое масло. Соевое масло.	ПК-18, ПК-1	СРС	реферат Составление кон- спектов по изучен- ной теме	1-11	Согласно табл.7.2
6	Промышленные пищевые масла Хлопковое масло. Подсолнечное масло. Кунжутное (сезамовое) масло. Рапсовое масло. Оливковое масло. Кукурузное масло.	ПК-1	Лекция, СРС, лабо- раторная работа, практиче- ская рабо- та.	Составление кон- спектов по изучен- ной теме контрольные во- просы к практ. №5 дискус- сия	1-11	Согласно табл.7.2
7	Физико- химические свой- ства масел и жи- ров.	ПК-18	СРС	Составление кон- спектов по изучен- ной теме		Согласно табл.7.2
8	Упаковка и хране- ние жиров.	ПК-18, ПК-1	СРС	Составление кон- спектов по изучен- ной теме		Согласно табл.7.2
9	Пищевая и биоло- гическая цен- ность.	ПК-1	СРС	Составление кон- спектов по изучен- ной теме		Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Вопросы собеседования по разделу (теме) Физико-химические свойства масел и жиров.

1. Анализ физических свойств масел и жиров.
2. Удельная масса или плотность.
3. Проба жира на расширение (индекс твердого жира).
4. Кривая скорости охлаждения — температура застывания.

реферат

1. Кокосовое масло.
2. Пальмовое масло,
3. пальмоядровое масло.
4. Арахисовое масло.
5. Соевое масло.
6. Кокосовое масло. Физические свойства. Химические свойства.
7. Пальмовое масло, пальмоядровое масло.
8. Гидрогенизация. Отделение глицеридов.
9. Арахисовое масло.
10. Состав жирных кислот.
11. Соевое масло. Содержание в соевых.

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного). Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке. Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении. В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

-Положение П 02.016–2015 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;

-методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Лабораторная работа №1 Определение плотности жиров	0	Не выполнил	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №2 Определение показателя преломления	0	Не выполнил	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №1 Рецептуры кондитерских изделий с использованием кондитерских жиров	0	Не выполнил	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №5 Заменители масла какао и кондитерских жиров	0	Не выполнил	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
СРС	0		28	
Итого	0		36	
Посещение занятий	0		14	
Зачет	0		60	
ИТОГО	0		110	

Для *промежуточной аттестации*, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –3 балла,
- задание в открытой форме –3 балла,
- задание на установление правильной последовательности –3 балла,
- задание на установление соответствия –3 балла,
- решение задачи – 15 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование по билетам, и на сайте в личном кабинете студента 60 баллов

Для *промежуточной аттестации*, проводимой в форме тестирования, также используется автоматизированная компьютерная система тестирования в университете

Максимальное количество баллов за тестирование - 60 баллов

Проведение тестирования студентов проходит в специализированных аудиториях университета с системе на сайте <https://do.swsu.org>

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Касторных, М.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебник / М.С. Касторных, В.А. Кузьмина, Ю.С. Пучкова. - 5-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2014. - 328 с.. - ISBN 978-5-394-01592-2// Режим доступа - <http://biblioclub.ru/>
2. Экспертиза масел, жиров и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Электронный ресурс] / под общ. ред. В.М. Позняковского. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 384 с. - ISBN 978-5-379-01293-9 // Режим доступа - <http://biblioclub.ru/>
3. Соколова, Елена Ивановна. Современное сырье для кондитерского производства [Текст] : учебное пособие / Е. И. Соколова, С. В. Ермилова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 64 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Скуратовская, О. Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами [Текст]: практическое руководство / О. Д. Скуратовская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ДеЛи принт, 2005 - . Ч. 3: Сахар и сахарные кондитерские изделия. - 124 с.
5. Анализ и моделирование операций обработки сырья и полуфабрикатов для мучных кондитерских изделий [Текст]: монография / Г. В. Авроров [и др.]. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 244 с.
6. Сборник задач по расчету технологического оборудования кондитерского производства [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / А. И. Драгилев, М. Д. Руб. - М.: ДеЛи принт, 2005. - 244 с.
7. Технология производства продовольственных товаров [Текст]: учебник / под ред. В. И. Хлебникова. - М.: Академия, 2007. - 348 с.

8.3 Перечень методических указаний

1. Масложировое сырье в производстве пищевых продуктов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практических работ для студентов направления 19.03.02 «Технология продуктов питания из растительного сырья» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А. Г. Беляев. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 67 с.
2. Масложировое сырье в производстве пищевых продуктов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления 19.03.02 «Технология продуктов питания из растительного сырья» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А. Г. Беляев. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 30 с.
3. Масложировое сырье в производстве пищевых продуктов [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов направления 19.03.02 «Технология продуктов питания из растительного сырья» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А. Г. Беляев. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 47 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Презентации

Плакаты

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета Пищевая промышленность

Техника и технология пищевых производств (Food Processing: Techniques and Technology) Национальные стандарты

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Ин-тернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://www.biblioclub.ru>
2. Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - <http://www.prlib.ru>
4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - <http://изб.рф/>

5. Электронная библиотека ЮЗГУ - <http://library.kstu.kursk.ru>
Современные профессиональные базы данных:
 1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ)» - <http://www.diss.rsl.ru>
 2. БД «Polpred.com Обзор СМИ» - <http://polpred.com>
 3. БД периодики «East View» - <http://www.dlib.estview.com/>
 4. База данных Questel Orbit - <http://www.questel.com>
 5. База данных Web of Science - <http://www.apps.webofknowledge.com>
 6. База данных Scopus - <http://www.scopus.com/>
- Информационные справочные системы:
1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
 2. Информационно-аналитическая система Science Index – электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.
- Официальные сайты
1. <http://rosпотребнадзор.ru/region/about.php> - официальный сайт управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор);
 2. http://46.rosпотребнадзор.ru/federal_service - официальный сайт управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Курской области (Ро-спотребнадзор).
 3. <http://www.foodprom.ru/> - Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность»

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические и лабо-раторные занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на ла-бораторное занятие и указания на самостоятельную работу.

Практические и лабораторные занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков под-готовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дис-куссии, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практические и лабораторное занятие начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. В каждой работе предусмотрены два типа заданий, одни задания студент выполняет самостоятельно, другие - сов-местно с преподавателем.

По окончании работы студент делает вывод, в котором отражает достигнутые цели. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного из-ложения своих мыслей преподаватель в ходе практических и лабораторных занятий может осу-ществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к практическому и лабораторному занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними. Самостоятельная работа студента выполняется с начала изучения дисциплины. Обучающиеся са-мостоятельно изучают вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку, изучают учебники, дополнительную литературу, при необходимости консультируются с преподавателем. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины - закрепить теоретические зна-ния, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки са-мостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Windows 7 Libre office Microsoft Office 2016 Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015 г. С ООО «АйТи46», лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. С ООО «СМСКанал» Антивирус Касперского Лицензия 156А-160809-093725-387-506.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры товароведения технологии и экспертизы товаров, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/1471024МБ/160Gb/сумка, проектор in-Focus 1N24+, экран; баня водяная шестиместная UT -4300E, рефрактометр ИРФ – 454 Б2М, весы ACCULAB VIC-210D2 разр.0.01г повер, шкаф сушильный SNOLE 24/200 сталь цифер., спектрофотометр Specord-200 Plus.823-0200-2AJ, электроплита ЭПТ -1 «Аркадия-1», Аквадистиллятор медицинский электрический АЭ-5.Лаборатория химанализа компл. Москва Главснаб П0100. Шкаф вытяжной лабораторный L =1500.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии). Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

№ изм.	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изм.	замен.	аннул.	НОВЫХ			
1		4			1	31.08.17	Приказ №576 от 31.08.17
2		8			1	31.08.17	Приказ №301 от 05.04.17
3	4	-	-	-	1	25.06.18	Учеб. план проф. № 905 26.05.18 И.И. Севастьянова
4	2	-	-	-	1	25.06.18	Учеб. план проф. № 905 26.05.18 И.И. Севастьянова