

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минакова Ирина Вячеславна

Должность: декан ФГУиМО

Дата подписания: 18.07.2020 12:03:17

Уникальный программный ключ:

0ee879b70f541c56a4cd5d873b77dcd0f25a3ee300c701f9bc543eaf1fdcf65a

Аннотация к рабочей программе

Дисциплины «Основы экструзионных технологий в хлебобулочном и кондитерском производстве»

Цели преподавания дисциплины подготовка студентов к производственной деятельности, связанной теоретическими и практическими знаниями о процессах экструзии, использование экструзионных процессов в технологии производства хлебных, кондитерских и макаронных изделий лечебного и профилактического питания.

Задачи изучения дисциплины

- дать студентам необходимые знания об основных компонентах сырья, используемом в экструзионном производстве, их функциональных свойства.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-2 - способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья;

ПК-7 - способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья.

Разделы дисциплины

Введение.

Ассортимент экструдированных продуктов в России и странах Европы.

Характеристика сырья, используемого для производства экструзионных продуктов.

Формовые экструзионные полуфабрикаты.

Перспективы использования нового сырья в процессе производства экструзионных продуктов.

Физико-химические показатели сырья и готовой продукции экструзионного производства.

Качественные показатели экструдированных продуктов.


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

государственного управления
международных отношений
(наименование ф-та полностью)


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

« 31 » 08 20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы экструзионных технологий в хлебобулочном и кондитерском производстве
(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность) 19.03.02
(шифр согласно ФГОС)

Продукты питания из растительного сырья
и наименование направления подготовки (специальности)

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2016

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» 05 2016г.

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 товароведение, технология и экспертиза товаров «31» 08 2016г. протокол №1.

Зав. кафедрой ТТ и ЭТ Пьяникова Э.А. Пьяникова

Разработчик программы к. с/х. н., доцент Копылова О.А. Бывалец
Разработчик программы к. с/х. н., доцент Копылова О.А. Бывалец
Согласовано: Капухеских АГ

Директор научной библиотеки Макаровская В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.02, одобренного Ученым советом университета протокол №1 «30» 01 2016г. на заседании кафедры ТТ и ЭТ протокол №1 от 31.08.17
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ТТ и ЭТ Пьяникова Э.А. Пьяникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.02, одобренного Ученым советом университета протокол №10 «30» 06 2016г. на заседании кафедры ТТ и ЭТ протокол №18 от 25.06.18
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ТТ и ЭТ Пьяникова Э.А. Пьяникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 19.03.02, одобренного Ученым советом университета протокол №1 «36» 03 2016г. на заседании кафедры ТТ и ЭТ протокол №18 от 19.06.2019г.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ТТ и ЭТ Пьяникова Э.А. Пьяникова

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 № 11 «29» 06.2020 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров 19.06.2020, Матюшин N 17
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой ТТ и ЭТ  Э.А.Пьяникова

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 № 9 «26» 03.2018 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров ТТ и ЭТ N 18 от 25.06.2021
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой ТТ и ЭТ  Э.А.Пьяникова

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» 03.2018 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров ТТ и ЭТ Матюшин N 18 от 24.06.2022
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой ТТ и ЭТ  Э.А.Пьяникова

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» 02.2020 г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров от 24.06.2023 Матюшин N 18
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой ТТ и ЭТ  Э.А.Пьяникова

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 товароведения, технологии и экспертизы товаров
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав.кафедрой ТТ и ЭТ _____ Э.А.Пьяникова

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

1.1 Цель дисциплины

Формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях процесса экструзии, приобретение знаний и профессиональных навыков, необходимых для совершенствования экструзионных процессов в технологии производства хлебобулочных и кондитерских изделий.

1.2 Задачи дисциплины

- обучение организации и эффективному контролю параметров экструзионного процесса;
- овладение методикой проведения входного контроля качества сырья;
- формирование навыков в области анализа проблемных производственных ситуаций, решения проблемных задач и вопросов;
- изучение экструзионных процессов производства продукции хлебопекарного и кондитерского производства;
- получение опыта участия в разработке планов, программ и методик проведения исследований сырья и готовой продукции;
- овладение приемами эффективного использования сырья и оборудования, использования информационных технологий при разработке новых изделий, осуществления технического контроля и управления качеством продукции.
- обучение приемам комплексного анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

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

Обучающиеся должны знать:

- технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья;
- основные технологические схемы производства экструдированных продуктов;
- ассортимент хлебобулочных и кондитерских изделий, их пищевую ценность, химический состав, органолептические и физико-химические свойства сырья и готовых изделий;

- характер изменения физико-химических и биотехнологических свойств сырья, полуфабрикатов в процессе производства их методом экструзии;
- способы повышения качества и пищевой ценности изделий;
- дефекты, причины и мероприятия по устранению нестандартных изделий;
- приемы организации рационального ведения технологического процесса;
- технику замены сырья.

уметь:

- применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья;
- применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья;
- осуществлять контроль над соблюдением технологических параметров процесса производства хлебобулочных и кондитерских изделий;
- анализировать проблемные производственные ситуации и задачи;
- проводить взаимозаменяемость различных видов сырья;
- определять качественные показатели экструдированных продуктов питания;
- рассчитывать расход сырья и полуфабрикатов на производство изделий;
- анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества;
- уметь использовать приобретенные знания и навыки в профессиональной деятельности.

владеть:

- способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья -способностью осуществлять прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья
- современными методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции;
- проводить испытания на соответствие продукции установленным требованиям;
- методами проведения испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);

способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7).

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

Основы экструзионных технологий в хлебобулочном и кондитерском производстве представляет дисциплину с индексом Б1.В.ОД. 8 вариативной части учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, изучаемую на 2 курсе в 4 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 2 зачетных единицы (з.е.), 72 академических часа.

Таблица 3.1 –Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	8,1
в том числе:	
лекции	4

лабораторные занятия	0
практические занятия	4
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	8
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	0
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	6859,9
Контроль/зач(подготовка к зачету)	36

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	Экструзионные технологии.	Классификация и ассортимент экструзионных продуктов питания. Технология для производства экструдированных пищевых продуктов.
2	Сырьевые источники для производства экструдированных продуктов.	Нетрадиционные сырьевые источники для производства экструдированных продуктов. Основные компоненты сырья, используемого в экструзионном производстве, их функциональные свойства.

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	Экструзионные технологии.	2	-	1	У-1,У-2, У-3 МУ1,2	СИТ1	ПК-2, ПК-7

2	Сырьевые источники для производства экструдированных продуктов.	2	-	2	У-1,У-2, У-3 МУ1,2	С2 РЗ	ПК-2, ПК-7
---	---	---	---	---	--------------------------	-------	---------------

С – собеседование, Т – тестирование, РЗ – задачи

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

Таблица 4.2.1- Практические занятия

№ п/п	Наименование практического занятия	Объём, час.
1	2	3
1	Экструзионные технологии в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий.	2
2	Анализ новых перспективных способов получения экструдированных продуктов.	2
Итого		4

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Виды экструзии.	Первая - вторая недели	6
2	Процесс формования пищевых сред.	Третья-четвертая недели	6
3	Влияние фракционного состава сырья на качество и питательные свойства готовой продукции.	Пятая-шестая недели	6
4	Системы сертификации экструдированных продуктов. Декларация соответствия.	Седьмая-восьмая недели	7
5	Методы контроля экструдированного сырья и готовой продукции.	Девятая-десятая недели	7
6	Основы управления экструзионным процессом.	Одинадцатая-двенадцатая недели	7
7	Производство изделий губчатой структуры (пастилы, зефира, сбивных и кремовых конфет и т. п.).	Тринадцатая-четырнадцатая недели	7
8	Классификация оборудования для формования пищевых продуктов.	Пятнадцатая - шестнадцатая недели	7
9	Технологическая линия для производства экструдированных пищевых продуктов.	Семнадцатая-восемнадцатая	У6,9 (2)

		недели	
Итого			60599 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;

тем рефератов и докладов;

вопросов к зачету;

методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

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 5 апреля 2017 г. № 301 по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных на-выков студентов. В рамках курсов предусмотрена встречи со специалистами АО «Проект «Свежий хлеб», ОАО «Курскхлеб», ЗАО «Контин-Рус». Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 33% процентов аудиторных занятий согласно УП. Перечень интерактивных образовательных технологий по видам аудиторных занятий оформляется в виде таблицы 6.1

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	2	3	4
1	Экструзионные технологии (лекция).	Лекция-визуализация	2
6	Экструзия шоколада и жиросодержащего материала» (практическое занятие).	Решение ситуационных задач. Учебная дискуссия	2
Итого			4

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
Способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2)		основы экструзионных технологий в хлебобулочном и кондитерском производстве Технология производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий	технология производства хлебных, кондитерских и макаронных изделий для лечебного и профилактического питания функциональные пищевые продукты и принципы повышения пищевой ценности

			изделий технологическое оборудование для хлебобулочного и макаронного производства. технологическое оборудование для кондитерского производства
--	--	--	--

<p>Способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7).</p>	<p>расчет рецептур в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий рецептуры рецептурные компоненты в производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий</p>	<p>основы экструзионных технологий в хлебобулочном кондитерском производстве технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья техническое регулирование в Российской Федерации, Таможенном союзе, Евразийском экономическом союзе процессы и аппараты пищевых производств</p>	<p>продовольственная безопасность технологическое оборудование для хлебобулочного и макаронного производства. технологическое оборудование для кондитерского производства. техно-химический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий санитарно-гигиенический контроль хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий</p>
---	---	---	---

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

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-2/ основной, завершающий	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленный в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных	Знать: виды и типы экструдеров; методы подбора оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья; Уметь: осуществлять контроль над соблюдением	Знать: виды и типы экструдеров; прогрессивные методы подбора оборудования; прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания	Знать: виды и типы экструдеров; принцип работы экструдера; прогрессивные методы подбора оборудования; прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при

	<p>обучающимс я знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартн ых ситуациях</p>	<p>технологических параметров процесса производства хлебобулочных и кондитерских изделий. Владеть: современными методами оценки технологического оборудования,</p>	<p>израстительного сырья. Уметь: осуществлять контроль над соблюдением технологических параметров процесса производства хлебобулочных и кондитерских изделий; осуществлять контроль за исправностью оборудования. Владеть: современными методами оценки технологического оборудования; проводить испытания оборудования на соответствие установленным</p>	<p>производстве продуктов питания израстительного сырья. Уметь: осуществлять контроль н соблюдением технологических параметров процесса производства хлебобулочных кондитерских изделий; осуществлять контроль исправностью оборудования; анализировать проблемные производственные ситуации и зада связанные оборудованием. Владеть: современными</p>
--	---	--	---	--

			требованиям.	методами оцен технологического оборудования; проводить испытания оборудования соответствие установленным требованиям; методами проведения испытаний технологического оборудования.
ПК-7/ начальный, основной, завершающий	1.Доля освоенных обучающимс я знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленн ых в п.1.3 РПД	Знать: основные технологические схемы производства экструдированных продуктов; ассортимент хлебобулочных и кондитерских изделий, их пищевую ценность,	Знать: основные технологические схемы производства экструдированных продуктов; ассортимент хлебобулочных и кондитерских изделий, их	Знать: основные технологические схемы производства экструдированных продуктов; ассортимент хлебобулочных и кондитерских изделий, их

	2.Качество	химический состав,	пищевую ценность,	пищевую ценность
--	------------	--------------------	-------------------	------------------

<p>освоенных обучающимс я знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартн ых ситуациях</p>	<p>органолептические и физико-химические свойства сырья и готовых изделий. Уметь: осуществлять контроль над соблюдением технологических параметров процесса производства хлебобулочных и кондитерских изделий; анализировать проблемные производственные ситуации и задачи. Владеть: современными методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции.</p>	<p>химический состав, органолептические и физико- химические свойства сырья и готовых изделий; характер изменения физико-химических и биотехнологически х свойств сырья, полуфабрикатов в процессе производства их методом экструзии. Уметь: осуществлять контроль над соблюдением технологических параметров процесса производства хлебобулочных и кондитерских изделий; анализировать проблемные производственные ситуации и задачи; проводить взаимозаменяемост ь различных видов сырья. Владеть: современными методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции; проводить испытания на соответствие продукции установленным требованиям.</p>	<p>химический состав органолептические и физико- химические свойства сырья готовых изделий; характер изменени физико-химически и биотехнологически х свойств сырье полуфабрикатов процессе производства методом экструзии способы повышения качества и пищевов ценности изделий, дефекты, причин и мероприятия устранению нестандартных изделий; приемы организации рационального ведения технологического процесса; технику заме сырья. Уметь: осуществлять контроль н соблюдением технологических параметров процесса производства хлебобулочных кондитерских изделий; анализировать проблемные производственные ситуации и задачи; проводить взаимозаменяемост ь различных видо сырья;</p>
---	---	--	---

				<p>определять качественные показатели экструдированных продуктов питания; рассчитывать расход сырья и полуфабрикатов на производство изделий; анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества; уметь использовать приобретенные знания и навыки в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: современными методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции; проводить испытания на соответствие продукции установленным требованиям; методами проведения испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.</p>
--	--	--	--	--

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	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	

		(или ее части)				
1	2	3	4	5	6	7
1	Экструзионные технологии.	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС, практические занятия	собеседование	1-2	Согласно табл. 7.2
				РЗ	1-4	
				контрольные вопросы к пр №1	1-5	
2	Сырьевые источники для производства экструдированных продуктов.	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС, практические занятия	собеседование	1-2	Согласно табл. 7.2
				тестирование Т1	1-50	
				контрольные вопросы к пр №2	1-3	

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Тест по разделу (теме) 1. «Основы экструзионных процессов»

1. Экструзия -это?

- а) физико-химический процесс;
- б) химический; в) физический;
- г) биологический.

2. Отличие экструзии от других процессов заключается в:

- а) прерывистом технологическом процессе; б) непрерывном технологическом процессе; в) максимальной скорости; г) ручном технологическом процессе.

3. Кукурузные хлопья производят

- из: а) крупной кукурузной крупы;
- б) средней кукурузной крупы;
- в) мелкой кукурузной крупы;
- г) смесей кукурузной крупы.

4. Каким способом производят воздушные

- зерна? а) паровым с низким давлением; б) водным под давлением;
- в) термическим под высоким давлением; г) все выше перечисленные способы входят в производство.

5. В наибольшем количестве в хлебцах содержится:

- а) белки; б) витамины;

в) жиры; г)
клетчатка.

Собеседование

1. Экструзионные технологии.
2. Сырьевые источники для производства экструдированных продуктов.
3. Основные виды и типы экструдатов.
4. Трансформация основных компонентов сырья в процессе экструзии.
5. Экструзия растительного сырья.
6. Экструзионные сырье и полуфабрикаты в хлебопекарном производстве.
7. Использование экструдированных продуктов в хлебопечении.
8. Современные экструзионные технологии в хлебопекарном производстве.
9. Экструзионное сырье в кондитерском производстве.

Рефераты

1. Виды экструзии.
2. Процесс формования пищевых сред.
3. Влияние фракционного состава сырья на качество и питательные свойства готовой продукции.
4. Системы сертификации экструдированных продуктов. Декларация соответствия.
5. Методы контроля экструдированного сырья и готовой продукции.
6. Основы управления экструзионным процессом.
7. Производство изделий губчатой структуры (пастилы, зефира, сбивных и кремowych конфет и т. п.).
8. Классификация оборудования для формования пищевых продуктов.
9. Производство кондитерских изделий методом экструзии.

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 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
Практическое занятие №1 (Экструзионные технологии в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий)	0	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	16	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №2 (Анализ новых перспективных способов получения экструдированных продуктов).	0	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	16	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
СРС	0		4	
Итого	18		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
ИТОГО	18		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 - 60 баллов.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная учебная литература

Авилова, И.А. Технология производства пищевых порошков [Текст] : учебное пособие : [по направлению подготовки 19.03.03 "Продукты питания животного происхождения"] / И. А. Авилова [и др.] ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2016. – 173с.

2. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства [Текст]: учебник / Л.Я. Ауэрман. - 9-е изд., перераб. и доп.-М.:Профессия, 2009. - 416 с.

3. Соколова Е. И. Современное сырье для кондитерского производства: учебное пособие / Е. И. Соколова, С. В. Ермилова. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009.-296 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Неверова О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник / О. А. Неверова, Г. А. Гореликова, В. М. Позняковский. - Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2007. - 415 с.

5. Муха, Д.В. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия [Текст] : учебное пособие / В. Д. Муха [и др.]. - М. : КолосС, 2007. - 580 с.

6 . Касьянов, Г. И. Технология производства сухих завтраков/ Г.И. Касьянов, А.В. Бурцев, В.А. Грицких. – Ростов н/Д: Март, 2002. – 96 с.

7. Лурье, И. С. Технохимический контроль сырья в кондитерском производстве [Текст] : справочник / И. С. Лурье, А. И. Шаров. - М. : Колос, 2001. - 352 с.

8. Пашенко, Л.П., Жаркова И.М. Технология хлебобулочных изделий [Текст]: учебное пособие / Л.П. Пашенко, И. М. Жаркова. М.: Колос С, 2008. – 389 с.

9. Технология пищевых производств [Текст] : учебник / под ред. А. П. Нечаева. - М. : КолосС, 2005. - 768 с.

10. Технология пищевых производств [Текст] : уч. для вуз. / под ред. Л. П. Ковальской. - М. : Колос, 1999. - 752 с.

11.Технология производства продовольственных товаров [Текст] : учебник / под ред. В. И. Хлебникова. - М.: Академия, 2007. - 348 с. - (Среднее профессиональное образование).

12. Технология хлеба [Текст]: учебник. Ч.1: технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. 2005.-559 с.

8.3 Перечень методических указаний

1. Основы экструзионных технологий в хлебобулочном и кондитерском производстве: [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практических работ / ЮЗГУ; сост.: О.А. Бывалец. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 65 с.

3. Основы экструзионных технологий в хлебобулочном и кондитерском производстве: методические указания по выполнению самостоятельной работы / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: О.А. Бывалец.- Курск: ЮЗГУ, 2017. - 22 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», 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.prilib.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.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические 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 практические занятия и указания на самостоятельную работу. Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Практическое 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 - совместно с преподавателем. По окончании работы студент делает вывод, в котором отражает достигнутые цели. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практических занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий. При подготовке к практическому 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.

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 Office2016
 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 лабораторных занятий

кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров, оснащенные учебной мебелью: Стол преподавателя/1,00; парта ученическая/10,00; стул ученический/ 20,00; доска аудиторная; мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160GB/сумка/проектор infocus IN24+(39945,45)/1,00; Микроскоп Gelestron LCD Digital Microscope/1,00; Микроскоп Н604Т

тринокулярный/1,00; электроплита ЭПТ -1 «Аркадия-1», Весы ACCULAB VIC-210D2 разр.0.01г.

повер (11919,18)/1,00; Весы ACCULAB VIC-710D1(7839,15)/1,00; набор гирь НГ (10мг-100г)-

2010/2,00; весы ВСМ-100-2 (со штативом)-885/4,00; плитка электричesk. с закрытой спиралью (1322,90)/1,00 – 3 штуки, рН – метр РН 410/1,00, рефрактометр ИРФ-454Б2М/1,00, вискозиметр ВПЖ-2 1,31/1,00.

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

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			
1		5	-	-	1	31.08.17	Приказ № 576 от 31.08.17
2		7	-	-	1	31.08.17	Приказ № 301 от 05.04.17
3	4,5	-	-	-	1	25.06.18	Учеб. план проф. № 07 от 26.03.18 Инт. Севастополь Иова
4	6,7	-	-	-	2	25.06.18	Учеб. план проф. № 07 от 26.03.18 Инт. Севастополь Иова