


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
воспитательной работе и молодежной
политике, доцент Ю.З. Кирова



« 16 » мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Функциональные пищевые ингредиенты и добавки»

Направление подготовки: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Технология продуктов питания из растительного сырья

Кафедра: Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная, заочная

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций по решению профессиональных задач связанных с целесообразностью, допустимостью, информационным обеспечением использования пищевых добавок, необходимостью контроля их качества, влияния на структуру и свойства продуктов питания, продолжительностью хранения пищевых добавок и продуктов, полученных с их применением.

Задачи дисциплины:

- освоение профессиональных практических навыков по применению пищевых и биологически активных добавок в технологии производства продуктов из растительного сырья;
- изучение химического состава и технологических свойств пищевых добавок;
- приобретение базовых знаний в области нормативным и техническим документам, регламентирующим получение безопасной продукции из растительного сырья;
- ознакомление с основными классами пищевых добавок.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Функциональные пищевые ингредиенты и добавки» относится к дисциплинам по выбору, части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.01.01) «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина изучается во 2 семестре на 1 курсе в очной форме обучения, во 2 семестре на 1 курсе и в 3 семестре на 2 курсе в заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен к разработке новых технологий производства новых продуктов	ИД-1 ПК-1 Владеет методами исследования свойств технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические свойства, для	Знает нормы и регламенты по определению основных свойств технологических добавок и улучшителей; Умеет определять и анализировать

питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	придания продуктам определенных свойств;	основные свойства технологических добавок и улучшителей; Владеет навыками оформления результатов по определению основных свойств технологических добавок и улучшителей.
	ИД-3 ПК-1 Применяет новые технологические решения при хранении продуктов питания из растительного сырья;	Знает новые технологические решения при хранении продуктов питания из растительного сырья; Умеет разрабатывать новые технологические решения при хранении продуктов питания из растительного сырья; Владеет навыками по технологическим решениям при хранении продуктов питания из растительного сырья.
	ИД-4 ПК-1 Разрабатывает новые технологические решения и технологии по производству новых видов продуктов питания из растительного сырья с заданным составом и свойствами	Знает новые технологические решения и технологии по применению технологических добавок и улучшителей; Умеет разрабатывать новые технологические решения и технологии по применению технологических добавок и улучшителей; Владеет навыками разработки новых технологических решений и технологий по применению технологических добавок и улучшителей.
ПК-2 Способен к организации работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению	ИД-1 ПК-2 Анализирует причины возникновения дефектов пищевой продукции из растительного сырья;	Знает причины возникновения дефектов и нарушение технологии производства продукции из растительного сырья с применением технологических добавок и улучшителей; Умеет определять причины возникновения дефектов и нарушение технологии производства продукции из растительного сырья с применением технологических добавок и улучшителей; Владеет навыками выявления причин возникновения дефектов продукции из растительного сырья с применением технологических добавок и улучшителей.

	<p>ИД-2 ПК-2 Разрабатывает корректировочные мероприятия по устранению дефектов пищевой продукции из растительного сырья.</p>	<p>Знает новые технологические решения по применению корректировочных мероприятий по устранению дефектов пищевой продукции из растительного сырья с применением технологических добавок и улучшителей, Умеет разрабатывать корректировочные мероприятия по устранению дефектов пищевой продукции из растительного сырья с применением технологических добавок и улучшителей; Владеет методами разработки корректировочных мероприятий по устранению дефектов пищевой продукции из растительного сырья с применением технологических добавок и улучшителей.</p>
--	--	--

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.
для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		всего часов	объем контактной работы	2 (17)
Аудиторная контактная работа (всего)		70	70	70
в том числе:	Лекции	28	28	28
	Лабораторные работы	42	42	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		38	0,25	38
СР в семестре:	Изучение лекционного материала	10		10
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	7		7

	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	18		18
	Зачет	3		3
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	0,25	зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	70,25	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	1,95	3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель сессии)	
		всего часов	объем контактной работы	2 (3)	3 (3)
Аудиторная контактная работа (всего)		12	12	4	8
в том числе:	Лекции	6	6	2	4
	Лабораторные работы	6	6	2	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		96	0,25	32	64
СР в семестре:	Изучение лекционного материала	38	-	14	24
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	16		4	12
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	38	-	14	24
СР в сессию	Зачет	4		-	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	0,25	-	зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	12,25	36	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	0,34	1	2

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Общие сведения о функциональных пищевых ингредиентах и добавках	2
2	Вещества, улучшающие внешний вид пищевых продуктов	2
3	Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продуктов	4
4	Вещества, регулирующие консистенцию	2
5	Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов	4
6	Вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов (технологические добавки)	6
7	Вспомогательные материалы	4
8	Биологически активные вещества	2
9	Контроль токсикологической безопасности использования пищевых добавок	2
Итого:		28

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Общие сведения о функциональных пищевых ингредиентах и добавках	2
2	Вещества, улучшающие внешний вид пищевых продуктов	2
3	Вещества, регулирующие консистенцию	2
Итого:		6

4.3 Тематический план лабораторных работ

для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Нормативно-законодательная основа применения функциональных пищевых ингредиентов и добавок	2
2	Свойства красителей и основные рекомендации по применению	2
3	Окрашивание кондитерских изделий	2
4	Окрашивание напитков	2
5	Окрашивание продуктов переработки фруктов и овощей	2
6	Анализ красителей	2
7	Подсластители и сахарозаменители в производстве продуктов питания	2
8	Применение функциональных добавок в производстве хлеба и хлебобулочных изделий	4
9	Применение пищевых волокон в производстве хлеба и хлебобулочных изделий	2
10	Применение функциональных пищевых добавок в производстве макаронных изделий	2
11	Применение функциональных пищевых добавок в производстве кондитерских изделий	2
12	Применение функциональных пищевых добавок в производстве	4

	сахаристых кондитерских изделий	
13	Применение функциональных пищевых добавок в производстве мучных кондитерских изделий	4
14	Применение функциональных пищевых добавок в производстве напитков	2
15	Применение функциональных пищевых добавок в производстве консервов	2
16	Применение новых видов биологически-активных веществ при производстве продуктов питания	2
17	Применение жиросодержащих добавок при производстве продуктов питания	2
18	Применение комплексных добавок	2
Итого:		42

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Нормативно-законодательная основа применения функциональных пищевых ингредиентов и добавок	2
2	Применение функциональных добавок в производстве хлеба и хлебобулочных изделий	4
Итого:		6

4.4 Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

4.5 Самостоятельная работа:

для очной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, акад. часы
1.	Изучение лекционного материала	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	10
2.	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	7
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	18
4.	Зачет	Повторение и закрепление изученного материала	3
Итого:			38

для заочной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, акад. часы
1.	Изучение лекционного материала	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	38
2.	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтов	16
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	38
4.	Зачет	Повторение и закрепление изученного материала	4
Итого:			96

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретических вопросов, обучающимся необходимо приобрести практические навыки пользования нормативной документацией, регламентирующей качество и безопасность пищевых продуктов, необходимо научиться оценивать качество пищевой продукции с учетом применяемых пищевых добавок и определять способ её хранения и переработки; определять основные направления улучшения состава, технологических свойств и пищевой ценности продуктов животного и растительного происхождения.

При подготовке к лабораторным работам, особое внимание необходимо уделять методике проведения экспертизы качества пищевых добавок и продуктов.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении темы «Вещества, регулирующие консистенцию» следует особое внимание обратить на общие сведения, товарные формы, особенности применения и токсикологическую безопасность и хранение эмульгаторов,

загустителей и гелеобразователей. При изучении темы «Контроль токсикологической безопасности использования пищевых добавок» особое место нужно уделить изучению мер токсичности веществ, установлению безопасности пищевых добавок, нормативно-законодательной основе применения функциональных пищевых ингредиентов и добавок.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучается. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4 Советы по подготовке к зачету

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить темы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1 Основная литература:

6.1.1 Омаров, Р. С. Пищевые добавки : учебное пособие для вузов / Р. С. Омаров, О. В. Сычева, С. Н. Шлыков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 64 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/165807>

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1 Губаненко, Г. А. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / Г. А. Губаненко, Т. Л. Камоза. — Красноярск : СФУ, 2019. — 196 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157641>.

6.2.2 Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник / Т. Е. Бурова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. -

364 с. - ISBN 978-5-8114-3968-3.- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130155>.

6.3 Программное обеспечение. Общесистемное ПО:

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1

6.3.2. Microsoft Windows SL 8/1 RU AE OLP NL

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition

6.3.6. WinRAR: 3.x: Standard License – educational – EXT

6.3.7. 7 zip (свободный доступ)

6.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1. <http://www.pravo.gov.ru> – официальный интернет-портал правовой информации

6.4.2. <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс»

6.4.3. <http://www.garant.ru> – справочная правовая система по законодательству Российской Федерации

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 627 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5	Аудитория на 52 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 623. 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5	Аудитория на 14 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования).
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 622. 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5	Аудитория на 14 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования).
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 603. 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5	Аудитория на 12 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования).

5	<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А</p>	<p>6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор EPSON H720D, экран. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022; 7 zip (свободный доступ); Система трёхмерного моделирования КОМПАС-3D версия V20; (Лицензия на 50 мест), договор №АС165 от 10.09.2021г); 1СПредприятие 8.3; лицензионный договор №1803 от 11.07.2013 - Справочно-правовая система «Гарант»; договор №866 о взаимном сотрудничестве от 01 сентября 2015 года; справочно-правовая система Консультант Плюс, договор поставки № 6450 от 01.07.2015 г.</p>
6	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 629. 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Помещение, укомплектованное специализированной мебелью: стеллажи, шкаф, стулья аудиторные, столы для размещения лабораторного оборудования, ноутбук Emachines E525 series, ноутбук RoverBook Nautilus Z 500 WH. Общесистемное ПО: - Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2013 v.15.0.4420.1017, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022 г.</p>

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на лабораторных занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов) обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Функциональные пищевые ингредиенты и добавки» включает устный опрос по теме лабораторных работ.

Свойства красителей и основные рекомендации по применению

Цель: Изучить основные свойства красителей и рекомендации по их применению.

Задание: описать факторы, учитывающие при производстве пищевого продукта с использованием водорастворимых красителей и примеры составов популярных смесей красителей.

Методика выполнения

Каждому обучающемуся выдаются методические указания для выполнения лабораторных работ. Обучающиеся выполняют задание преподавателя. Процесс выполнения не носит соревновательный характер. Однако, обучающиеся, быстрее справляющиеся с заданием, имеют возможность защитить работу раньше прочих.

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в стадиях проектирования, владеют основными понятиями и определениями, могут пояснить особенности составления задания на проект и аргументировано обосновывают свои ответы;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, путаются в стадиях проектирования, не могут пояснить особенности составления задания на проект, не способны дать ответ после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Билет (пример)

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный аграрный университет»

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

(код и направление подготовки)

«Технология продуктов питания из растительного сырья»

(профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья

(наименование кафедры)

Функциональные пищевые ингредиенты и добавки

(наименование дисциплины)

БИЛЕТ № 1

1. Классификация пищевых добавок.
2. Характеристика загустителей и гелеобразователей.

Составитель _____ Блинова О. А.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Блинова О. А.
(подпись)

" ____ " _____ 20 ____ г.

Зачет по дисциплине проводится по вопросам.

Перечень вопросов к зачету

1. История, цели применения функциональных пищевых ингредиентов и добавок
2. Классификация пищевых добавок
3. Общие рекомендации по выбору пищевых добавок
4. Характеристика пищевых красителей
5. Характеристика цветокорректирующих материалов
6. Характеристика ароматизаторов, эфирных масел, экстрактов
7. Характеристика усилителей вкусов и ароматизаторов
8. Характеристика заменителей соли, соленых веществ
9. Характеристика подкислителей
10. Характеристика подсластителей и сахарозаменителей
11. Характеристика эмульгаторов
12. Характеристика загустителей и гелеобразователей

13. Характеристика наполнителей
14. Характеристика консервантов
15. Характеристика антиокислителей и защитных газов
16. Характеристика уплотнителей
17. Характеристика влагоудерживающих агентов
18. Характеристика антислеживающих агентов
19. Характеристика пленкообразователей
20. Характеристика регуляторов кислотности
21. Характеристика пеногасителей и антивспенивающих агентов
22. Характеристика эмульгирующих солей
23. Характеристика разрыхлителей
24. Характеристика средств для капсулирования и таблетирования
25. Характеристика диспергирующих агентов
26. Характеристика веществ, облегчающих фильтрацию
27. Характеристика осветлителей
28. Характеристика средств для снятия кожицы (с плодов)
29. Характеристика охлаждающих и замораживающих агентов
30. Характеристика веществ, способствующих жизнедеятельности полезных микроорганизмов
31. Характеристика ферментов и ферментных препаратов
32. Характеристика катализаторов
33. Роль биологически активных добавок в питании человека.
34. Классификация и токсическая оценка биологически активных добавок.
35. Классификация и характеристика нутрицевтиков.
36. Классификация и характеристика парафармацевтиков.
37. Классификация и характеристика эубиотиков.
38. Биологически активные добавки - эубиотики
39. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания
40. Меры токсичности веществ
41. Установление безопасности пищевых добавок
42. Нормативно-законодательная основа применения функциональных пищевых ингредиентов и добавок
43. Свойства красителей и основные рекомендации по применению
44. Окрашивание кондитерских изделий
45. Окрашивание напитков
46. Окрашивание продуктов переработки фруктов и овощей
47. Подсластители и сахарозаменители в производстве продуктов питания
48. Применение функциональных добавок в производстве хлеба и хлебобулочных изделий
49. Применение пищевых волокон в производстве хлеба и хлебобулочных изделий
50. Применение функциональных пищевых добавок в производстве макаронных изделий

51. Применение функциональных пищевых добавок в производстве кондитерских изделий
52. Применение функциональных пищевых добавок в производстве сахаристых кондитерских изделий
53. Применение функциональных пищевых добавок в производстве мучных кондитерских изделий
54. Применение функциональных пищевых добавок в производстве напитков
55. Применение функциональных пищевых добавок в производстве консервов
56. Применение новых видов биологически-активных веществ при производстве продуктов питания
57. Применение жиросодержащих добавок при производстве продуктов питания
58. Применение комплексных добавок

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии оценивания
«зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
«не зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Функциональные пищевые ингредиенты и добавки» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации у преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам). Оценка по результатам зачет – «зачтено», «не зачтено». Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях и консультациях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

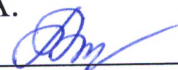
Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Опрос по лабораторным работам	Отчет в виде опроса проводится в конце занятия. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины в рамках изучаемой темы на лабораторном занятии
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень сформированных компетенций обучающегося. Аудиторное время, отведенное обучающемуся, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к зачету

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).


Рабочую программу разработал:

доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», канд. с.-х. наук., доцент Блинова О.А.


подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» «11» мая 2023 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой
канд. с.-х. наук, доцент О.А. Блинова


подпись

СОГЛАСОВАНО:


Председатель методической комиссии факультета
канд. тех. наук, доцент С.П. Кузьмина


подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. с.-х. наук, доцент А.В. Волкова


подпись

И. о. начальника УМУ М.В. Борисова


подпись