

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна  
Должность: Проректор по учебно-методической работе  
Дата подписания: 02.03.2025 11:56:53  
Уникальный программный ключ:  
b066544bae1e449cd8bfce392f7274a676a271b2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И  
ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

**КАФЕДРА ТОВАРОВЕДЕНИЯ**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по учебно-методической работе

Л. В. Крылова

« 28 » 02 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б.1.В.ДВ.07.01 ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКОГИГИЕНА ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК**  
(название учебной дисциплины)

Укрупненная группа направления подготовки: 35.00.00 Сельское, лесное и  
рыбное хозяйство  
(код, наименование)

Программа высшего образования – программа бакалавриата

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции  
(код, наименование)

Профиль: Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и  
пищевых продуктов

Факультет маркетинга и торгового дела

Форма обучения, курс:

очная форма обучения, 4 курс

заочная форма обучения, 5 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов

**Донецк**  
**2024**

Рабочая программа учебной дисциплины «Товароведение и экогигиена пищевых добавок» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профилю: Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом Университета:

- в 2024 г. - для очной формы обучения;
- в 2024 г. - для заочной формы обучения.

**Разработчик: Гончарова Т.В., доцент кафедры товароведения, канд. экон. наук**

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения

Протокол от « 19 » 02 2024 года № 11

Зав. кафедрой товароведения

  
(подпись)

В.Д. Малыгина  
(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета маркетинга и торгового дела

  
(подпись)

Д.В. Махносов  
(инициалы, фамилия)

Дата «27» 02 2024 года



ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом Университета

Протокол от «8» 02 2024 года № 7

Председатель

  
(подпись)

Л.В. Крылова  
(инициалы, фамилия)

## 1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование показателя	Наименование укрупненной группы направлений подготовки/специальностей, направление подготовки/специальность, профиль/магистерская программа/специализация, программа высшего образования	Характеристика учебной дисциплины	
		очная форма обучения	заочная/очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 2	Укрупненная группа направлений подготовки 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство (код, название)	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
	Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (код, название)		
Модулей – 1	Профиль Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов (название)	<b>Год подготовки</b>	
Смысловых модулей - 3		4 - й	5 - й
Индивидуальные научно-исследовательские задания: не предусмотрены учебным планом		<b>Семестр</b>	
Общее количество часов – 72		7 - й	10 - й
	<b>Лекции</b>		
	18 час	14 час.	
Количество часов в неделю для очной формы обучения:  аудиторных – 2,8 самостоятельной работы обучающегося – 1,04	Программа высшего образования – программа бакалавриата	<b>Практические, семинарские занятия</b>	
		<b>Лабораторные занятия</b>	
		34 час	12 час.
		<b>Самостоятельная работа</b>	
		18,85 час	41,65 час.
		<b>Индивидуальные задания: (контрольная работа, курсовой проект (работа))</b>	
		3ТМК	контрольная работа
		<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	
Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:

для очной формы обучения – 52:18,85

для заочной формы обучения – 26:41,65

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель учебной дисциплины:** формирование у обучающихся системы специальных теоретических знаний и практических навыков из общих подходов и принципов создания и использования пищевых добавок (ИПД), и в том числе, диетических пищевых добавок с биологически активным действием (БАД), из направлений использования пищевых добавок в разных отраслях народного хозяйства, принципов использования пищевых добавок, оценки их безопасности в ДНР и на международном уровне, оценки качества пищевых добавок и продуктов функционального питания, которые их содержат, лабораторных методов оценки качества ИПД, БАД и продуктов функционального питания.

**Задачи учебной дисциплины:** подготовка обучающихся к самостоятельному решению задач по информации понятийного аппарата курса, существующих классификаций пищевых добавок и продуктов функционального питания; направлений использования пищевых добавок; особенностей основных функционированных классов пищевых технологических и диетических пищевых добавок; принципов их разработки, использования в инновационных технологиях; разработки и изготовления продовольственных товаров широкого потребления; продуктов функционального питания, а также методов, в том числе инструментальных, оценки качества пищевых добавок, и продуктов, которые их содержат, принципов формирования качества пищевых добавок и функциональных продуктов в ДНР и на международном уровне.

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Товароведение и экогигиена пищевых добавок» является выборочной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений (Б.1.В.ДВ.07.01) учебного плана направления подготовки 38.03.07 Товароведение.

Обеспечивающие дисциплины: «Сенсорный анализ», «Товароведение», «Высшая и прикладная математика».

Обеспечиваемые дисциплины: полученные знания необходимы для прохождения практики производственная практика (Производственная преддипломная практика).

## 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-4. Готовность осуществлять экспертизу качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	ИДК-1 <sub>ПК-4</sub> Использует требования нормативной и законодательной базы в области экспертизы качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
	ИДК-2 <sub>ПК-4</sub> Умеет проводить оценку качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов; идентифицировать дефекты и оценивать их влияние на качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
	ИДК-3 <sub>ПК-4</sub> Владеет методами экспертизы качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**знать:** понятийный аппарат курса, классификации пищевых добавок и БАД, направления их использования, характеристику основных функциональных классов пищевых технологических и диетических добавок, принципы их разработки, использования в инновационных технологиях разработки и приготовления продовольственных товаров широкого потребления и продуктов функционального питания.

**уметь:** определить класс и функциональную принадлежность пищевой добавки, оценивать правильность кодирования и информации пищевых добавок, ориентироваться в их соответствии требованиям качества, определять качество пищевых добавок, использовать приобретенные знания в практической деятельности.

**владеть:** навыками расчета рецептур изделий с применением пищевых добавок; навыками работы с санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам и БАД.

## 5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Смысловой модуль 1. Пищевые добавки в технологиях создания пищевых продуктов и сырья для продовольственных товаров.

Тема 1. Предмет, цель и задачи курса. Современные классификации и направления использования пищевых добавок в отраслях народного хозяйства.

Тема 2. Понятие о технологических пищевых добавках. Пищевые добавки - регуляторы и улучшители аромата, вкуса и цвета пищевых продуктов.

Тема 3. Пищевые добавки - регуляторы консистенции и формовщики текстуры пищевых продуктов.

Тема 4. Пищевые добавки улучшители сроков хранения продуктов питания.

Тема 5. Пищевые добавки, облегчающие и ускоряющие технологические процессы.

Смысловой модуль 2. Диетические пищевые добавки и их использования в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании.

Тема 6. Понятие о диетических пищевых добавках, их классификации и направления использования.

Тема 7. Использование диетических пищевых добавок в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании.

Смысловой модуль 3. Формирование качества и безопасности пищевых добавок.

Тема 8. Экогигиенические принципы использования и управления качеством пищевых добавок.

## 6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Название смысловых модулей и тем	Количество часов												
	очная форма обучения						заочная/очно-заочная форма обучения						
	всего	в том числе					всего	в том числе					
		л <sup>1</sup>	п <sup>2</sup>	лаб <sup>3</sup>	инд <sup>4</sup>	СРС <sup>5</sup>		л	п	лаб	инд	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Модуль 1. Безопасность товаров</b>													
<b>Смысловой модуль 1. Пищевые добавки в технологиях создания пищевых продуктов и сырья для продовольственных товаров.</b>													
Тема 1. Значение безопасности в товароведении продовольственных товаров.	8	2		4		2	6	1		1			4

Тема 2. Понятие о технологических пищевых добавках. Пищевые добавки - регуляторы и улучшители аромата, вкуса и цвета пищевых продуктов.	8	2	4	2	8	2	2	4
Тема 3. Пищевые добавки - регуляторы консистенции и формовщики текстуры пищевых продуктов.	8	2	4	2	8	2	2	4
Тема 4. Пищевые добавки улучшители сроков хранения продуктов питания.	8	2	4	2	8	2	2	4
Тема 5. Пищевые добавки, облегчающие и ускоряющие технологические процессы	8	2	4	2	7	1	1	5
<b>Итого по смысловому модулю 1</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>37</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>21</b>
<b>Смысловой модуль 2. Диетические пищевые добавки и их использования в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании.</b>								
Тема 6. Понятие о диетических пищевых добавках, их классификации и направления использования.	8,43	2	4	2,43	9	2	1	6
Тема 7. Использование диетических пищевых добавок в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании.	8,42	2	4	2,42	10	2	2	6
<b>Итого по смысловому модулю 2</b>	<b>16,85</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4,85</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>12</b>
<b>Смысловой модуль 3. Формирование качества и безопасности пищевых добавок.</b>								

Тема 8. Экогигиенические принципы использования и управления качеством пищевых добавок.	14	4		6		4	12,65	2		2		8,65
<i>Итого по смысловому модулю 3:</i>	14	4		6		4	12,65	2		2		8,65
<i>Всего по смысловым модулям:</i>	<b>70,85</b>	<b>18</b>		<b>34</b>		<b>18,85</b>	<b>67,65</b>	<b>14</b>		<b>12</b>		<b>41,65</b>
<i>Катт</i>					<i>0,9</i>							<i>2,1</i>
<i>СРЭК</i>												
<i>ИК</i>												
<i>КЭ</i>												
<i>Каттэк</i>					<i>0,25</i>							<i>0,25</i>
<i>Контроль</i>												<i>2</i>
<i>Всего часов</i>	<b>72</b>	<b>18</b>		<b>34</b>	<b>1,15</b>	<b>18,85</b>	<b>72</b>	<b>14</b>		<b>12</b>	<b>4,35</b>	<b>41,65</b>

## 7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ – не предусмотрены

## 8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Тема 1. Значение безопасности в товароведении продовольственных товаров.	4	1
2	Тема 2. Понятие о технологических пищевых добавках. Пищевые добавки - регуляторы и улучшители аромата, вкуса и цвета пищевых продуктов.	4	2
3	Тема 3. Пищевые добавки - регуляторы консистенции и формовщики текстуры пищевых продуктов.	4	2
4	Тема 4. Окружающая среда и безопасность продовольствия	4	2
5	Тема 5. Пищевые добавки, облегчающие и ускоряющие технологические процессы.	4	1
6	Тема 6. Понятие о диетических пищевых добавках, их классификации и направления использования.	4	1

7	Тема 7. Использование диетических пищевых добавок в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании.	4	2
8	Тема 8. Экогигиенические принципы использования и управления качеством пищевых добавок.	6	2
	<b>Всего:</b>	34	12

### 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Тема 1. Предмет, цели и задачи курса. Современные классификации и направления использования пищевых добавок в отраслях народного хозяйства.	2	4
2	Тема 2. Понятие о технологических пищевых добавках. Пищевые добавки - регуляторы и улучшители аромата, вкуса и цвета пищевых продуктов.	2	4
3	Тема 3. Пищевые добавки - регуляторы консистенции и формовщики текстуры пищевых продуктов.	2	4
4	Тема 4. Пищевые добавки улучшители сроков хранения продуктов питания.	2	4
5	Тема 5. Пищевые добавки, облегчающие и ускоряющие технологические процессы.	2	5
6	Тема 6. Понятие о диетических пищевых добавках, их классификации и направления использования.	2,43	6
7	Тема 7. Использование диетических пищевых добавок в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании.	2,42	6
8	Тема 8. Экогигиенические принципы использования и управления качеством пищевых добавок.	4	8,65
	<b>Всего:</b>	18,85	41,65

### 10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации учебной дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом или заменяются устным ответом;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;



- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования с использованием дистанционной системы Moodle;

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания заменяются устным ответом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа.

2) для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

## **11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

### **Вопросы для текущего модульного контроля (ТМК)**

#### **Смысловой модуль 1. Пищевые добавки в технологиях создания пищевых продуктов и сырья для продовольственных товаров.**

1. Причины широкого использования пищевых добавок в современном производстве продуктов питания.

2. На какие группы делятся пищевые добавки в зависимости от технологических функций?

3. Что означает присвоение веществу идентификационного номера с индексом E?

4. Охарактеризуйте эффекты антагонизма и синергизма.

5. Что характеризуют величины ПДК, ДСД, ДСП?

6. Классификация пищевых красителей.

7. С помощью каких натуральных и синтетических красителей

можно придать пищевым продуктам различные оттенки красного цвета? Преимущества и недостатки данных красителей с точки зрения их технологических свойств.

8. Что такое цветокорректирующие материалы?

9. Чем объясняется повышенное внимание потребителей и специалистов к окраске продуктов питания?

10. Охарактеризуйте натуральные, идентичные натуральным и искусственные ароматизаторы.

11. Какие усилители вкуса и аромата широко применяются в производстве различных продуктов питания?

12. Чем различаются интенсивные подсластители и сахарозаменители?

13. Что такое коэффициент сладости?

14. Что такое эмульгаторы? Механизм действия ПАВ. Области использования.

15. Что такое гидрофильно-липофильный баланс? Критерии подбора ПАВ.

16. Классификация и особенности модифицированных крахмалов.

17. Охарактеризуйте камеди растительного и микробного происхождения.

18. Гелеобразователи: пектин, студнеобразователи из красных морских водорослей, желатин. Характерные особенности добавок этого класса, направления использования.

19. Что такое синергетический эффект загустителей?

20. Основные виды порчи пищевых продуктов и способы борьбы с ними.

## **Смысловой модуль 2. Диетические пищевые добавки и их использования в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании.**

21. Общая характеристика действия консервантов. Допустимые концентрации этих добавок.

22. Роль и механизм действия антиоксидантов и их синергистов.

23. Действие, оказываемое защитными газами с точки зрения сохранности пищевых продуктов. Положительные и отрицательные стороны их использования.

24. Влияние влагоудерживающих агентов на срок хранения продуктов. Механизм действия.

25. Особенности применения антибиотиков как консервантов.

26. Что такое технологические пищевые добавки? Классы веществ, относящихся к этой группе добавок.

27. Вспомогательные вещества. Критерии, определяющие границы понятий «технологической пищевой добавки» и «вспомогательного вещества».

28. Регламентация содержания технологических добавок и вспомогательных веществ в готовых продуктах.

29. Основные группы, представители и механизм действия хлебопекарных улучшителей.

30. Какие вещества используются в качестве пропеллентов?

## **Смысловой модуль 3. Формирование качества и безопасности пищевых добавок.**

31. Как изменилась структура питания в мире и РФ за последние годы?

32. Что входит в понятие функциональной пищевой добавки?

33. Классификация функциональных пищевых добавок.

34. Требования, предъявляемые к функциональным пищевым добавкам.

35. Что такое макро-, микронутриенты и минорные компоненты пищи?

36. Понятие биологически активной добавки. Общая характеристика. Классификация.

37. Классификация БАД в соответствии с СанПиН 2.3.2.1078–01.

38. Задачи, решаемые введением БАД в пищевые продукты.

39. Нутрицевтики как группа БАД, используемая в производстве пищевых продуктов.

40. Назначение и направление действия нутрицевтиков в организме человека.

### **Тематика вопросов к контрольной работе**

1. Дайте нормативное определение БАД и пищевых добавок.

2. Чем вспомогательные вещества для пищевой технологии отличаются от ПД?

3. Как изменилась структура питания в мире и в РФ за последние годы?

4. Опишите возможности рационализации питания и место в них БАД.

Приведите примеры натуральных и синтетических пищевых красителей

5. Какие вы знаете основные этапы проведения статистического наблюдения?

6. Химическая природа и особенности применения антибиотиков как консервантов

7. Классификация антиокислителей

8. Товароведные особенности эфирных масел как ароматизаторов

9. Что такое синергетический эффект загустителей?

10. Какие товароведные характеристики гидроколлоидов вы знаете?

11. В чем состоит отличие подсластителей от сахарозаменителей?

Классификация ПД по их функциональному назначению

12. Европейская кодификация ПД, форма представления на этикетке пищевых продуктов, количество групп ПД в ЕС

13. Опишите особенности использования ПД в США, Европе

14. Опишите первые этапы становления рынка БАД в России.

15. Какие предпосылки способствовали быстрому распространению БАД в 90-е годы?

16. Что такое макро-, микронутриенты и минорные компоненты пищи?

17. Приведите примеры минорных компонентов пищи

18. Почему необходимо нормировать потребление не только микронутриентов, но и миноров?

19. Опишите процедуры использования клеточных моделей для разработки БАД, используемых в качестве альтернативы заместительной гормональной терапии.

20. Опишите процедуры регистрации и сертификации БАД.

21. Перечислите группы потенциально опасных организмов и соединений в составе пищевых и биологически активных добавок.

22. Как определяют допустимое содержание пищевых добавок в пищевых продуктах?

23. Назовите международные и национальные организации, контролирующие безопасность пищевых и биологически активных добавок. Дайте определение структурным средним.

24. Как проводится классификация БАД в СанПиН 2.3.2.1078-01?

25. Как совершенствуется оборудование и приборы для контроля безопасности пищевых и биологически активных добавок?

26. Какие методы используются для выявления источников потенциальной опасности в пищевых и биологически активных добавок?

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Система оценивания по учебной дисциплине по очной форме обучения

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль: - лабораторная работа (Собеседование. Лабораторные работы: 1-8)	5	40
- текущий модульный контроль (опрос)	20	60
Промежуточная аттестация	зачет с оценкой	
<b>Итого за семестр</b>	<b>100</b>	

Система оценивания по учебной дисциплине на заочной форме обучения

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- лабораторная работа	10	40
- контрольная работа	60	60
Промежуточная аттестация	<i>зачет с оценкой</i>	
<b>Итого за семестр</b>	<i>100</i>	

**Вопросы для промежуточной аттестации (вопросы к зачету с оценкой)**

1. Роль пищевых добавок в создании продуктов питания.
2. Пищевые добавки. Основные подходы к классификации.
3. Прямые пищевые добавки. Цели введения их в продукт.
4. Технологическая классификация пищевых добавок.
5. Идентификационный номер пищевой добавки, код Е и статус разрешенной пищевой добавки.
6. Основные этапы разработки технологии подбора и применения новой пищевой добавки.
7. Токсикологическая регламентация пищевых добавок. Какова принципиальная схема определения токсической безопасности пищевых добавок?
8. Что понимают под мерой токсичности веществ? Какие факторы важны при определении токсичности?
9. Что означает уровень, не вызывающий видимых отрицательных эффектов? Что понимают под интегральным коэффициентом безопасности?
10. Что подразумевают под гигиенической регламентацией пищевых добавок в продуктах питания? Основные критерии, принципы их расчета.
11. Пищевые добавки, регулирующие цвет, вкус и аромат пищевых продуктов. Общая характеристика группы. Основные технологические классы ПД, относящихся к этой группе.
12. Пищевые красители. Классификация по химической природе, способам получения, свойствам.
13. Натуральные пищевые красители. Классификация по химической природе. Источники, способы получения, технологические характеристики.
14. Синтетические пищевые красители. Классификация по химической природе. Основные свойства, технологические характеристики.
15. Каковы технологические особенности синтетических красителей по сравнению с натуральными? Преимущества и недостатки.
16. Отбеливатели. Классификация. Химическая природа соединений. Направления действия каждой из групп отбеливателей.
17. Фиксаторы (стабилизаторы) окраски. Химическая природа соединений. Механизм действия.
18. Ароматизаторы. Определение, классификация, формы ароматизаторов.
19. Цели внесения ароматизаторов в пищевые продукты.
20. Эфирные масла. Химическая природа, методы получения, физические и химические свойства, способы введения в пищевые продукты.
21. Усилители вкуса и аромата. Механизм действия пищевых добавок данного класса. Основные представители, области применения.
22. Интенсивные подсластители. Характеристики добавок данного класса. Профиль вкуса. Принципиальный подход к расчету требуемой дозировки. Основные представители.
23. Сахарозаменители. Общая характеристика класса, химическая природа.
24. Пищевые добавки, регулирующие консистенцию пищевых продуктов. Общая характеристика группы. Основные технологические классы ПД, относящихся к этой группе.

25. Эмульгаторы, пищевые ПАВ. Характеристика, источники происхождения, механизм действия добавок, области применения.

26. Стабилизаторы консистенции пищевых продуктов. Классы добавок, применяемых для этих целей, области применения.

27. Модифицированные крахмалы. Общая характеристика, получение, химизм действия, применение.

28. Пищевые добавки, регулирующие срок хранения пищевых продуктов. Общая характеристика группы. Основные технологические классы пищевых добавок, относящихся к этой группе.

29. Консерванты. Общая характеристика веществ, химизм действия. Основные представители.

30. Антиокислители и их синергисты. Общая характеристика веществ, химизм действия.

31. Защитные газы. Стабилизаторы пены. Характеристика класса, принцип их действия, области применения, представители.

32. Пищевые добавки, облегчающие и ускоряющие ведение технологического процесса. Общая характеристика группы, ее особенности. Основные технологические классы добавок, относящихся к этой группе.

33. Концепция здорового (функционального) питания и функциональные пищевые добавки. Что входит в понятие «функциональная пищевая добавка»?

34. Биологически активные добавки. Определение, источники получения, классификация, цели использования.

35. Нутрицевтики. Парафармацевтики. Классификация, цели использования, представители.

### 13. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Текущее тестирование и самостоятельная работа, балл								Сумма баллов
Смысловой модуль № 1					Смысловой модуль № 2		Смысловой модуль № 3	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
5	5	5	5	25	5	25	25	100

Примечание. T1, T2, ... T8 – номера тем соответствующих смысловых модулей

#### Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
90-100	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
80-89	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10 %)
75-79		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15 %)
70-74	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
60-69		удовлетворительно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии
35-59	«Неудовлетворительно» (2)	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации
0-34		неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

## 14. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Киселева, С. И. Пищевые и биологически активные добавки : учебное пособие / С. И. Киселева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 48 с. — ISBN 978-5-7782-2251-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44821.html> (дата обращения: 13.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная:

1. Димитриев А.Д. Пищевые и биологически активные добавки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Димитриев А.Д., Андреева М.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74958.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Малыгина, В. Д. Экономические и экологические аспекты формирования качества и безопасности пищевых добавок : 35.03.07 Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции» (профиль «Экспертиза качества и безопасности с.-х. сырья и пищевых продуктов») оч. и заоч. форм обучения : учеб.-метод. пособие для самостоятельного изучения дисциплины для студентов образоват. - квалификац. уровня бакалавриат, направлений подготовки: 38.03.07 «Товароведение» (профиль «Товароведение продовольств. товаров и коммерческая деятельность») / В. Д. Малыгина, К. А. Антошина, И. А. Федоркина ; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", Фак. маркетинга, торговли и таможенного дела, Каф. товароведения и экспертизы продовольственных товаров . — Донецк : ДонНУЭТ, 2019 . — Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ.

3. Попова Н.Н. Пищевые и биологически активные добавки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Попова Н.Н., Попов Е.С., Щетилина И.П.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016.— 67 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64408.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки в производстве продуктов животного происхождения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Пономарев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64409.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Мельникова Е.И. Пищевые добавки функционального назначения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мельникова Е.И., Пономарева Н.В., Станиславская Е.Б.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017.— 52 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74016.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Пищевые и биологически активные добавки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.И. Ремнев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Троицкий мост, 2019.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83801.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Учебно-методические издания:

1. Антошина К.А. Товароведение и экогигиена пищевых добавок: метод. реком. к вып. лаб. раб. по уч. дисц. «Товароведение и экогигиена пищевых добавок» для студ. напр. подготовки 38.03.07 «Товароведение» очн. и заоч. форм обучения / К.А. Антошина. — Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2019. — 35 с.

2. Антошина К.А. Товароведение и экогигиена пищевых добавок: метод. указ. к сам. раб. по уч. дисц. «Товароведение и экогигиена пищевых добавок» для студ. напр. подготовки 38.03.07 «Товароведение» очн. и заоч. форм обучения / К.А. Антошина. — Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2019. — 13 с.

3. Антошина К.А. Товароведение и экогигиена пищевых добавок. - Курс дистанционного обучения на платформе Moodle, 2023.

## 15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Сайт дистанционного обучения ГО ВПО ДонНУЭТ <http://distant.donnuet.education/>
2. Автоматизированная библиотечная информационная система Unilib: UC : версия 2.110 / локальная сеть Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского. – Донецк, 2003- . – Обновляется раз в год. – Систем. требования: ПК с процессором ; Windows ; транспорт. протоколы TCP/IP и IPX/SPX в ред. Microsoft ; мышь. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
3. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского / Научная библиотека Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского : официальный сайт. – Донецк, 1999- . – Обновляется постоянно. – URL: <http://catalog.donnuet.ru.> – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
4. Информio : средство массовой информации / ООО «РИНФИЦ» : официальный сайт. – Москва : [б. и.], 2022. – URL: <https://www.informio.ru/>. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
5. Лань : электронно-библиотечная система / Издательский дом «Лань» : официальный сайт. – Санкт-Петербург, 2011- . – Обновляется постоянно. – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
6. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л. И. Абалкина : электронная библиотека / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» : официальный сайт. – Москва : KnowledgeTree Inc., 2003- . – Обновляется постоянно. – URL: <http://liber.rea.ru/login.php>. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
7. Русская история : электронная версия журнала / Мультимедийный молодежный портал «Русская история» : официальный сайт. – Москва, 2008- . – Обновляется постоянно. – URL: <http://rus-ist.ru>. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
9. Сетевая электронная библиотека : консорциум электронно-библиотечной системы «Лань» / Издательский дом «Лань» : официальный сайт. – Санкт-Петербург, 2011- . – Обновляется раз в год. – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
8. Цифровая библиотека IPRsmart (IPRsmart ONE) : база данных / ООО «Ай Пи Эр Медиа» : официальный сайт. – Саратов, 2022. – Обновляется постоянно. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
9. book on lime : электронно-библиотечная система / ООО «Книжный дом университета» : официальный сайт. – Москва : КДУ, 2017. – Обновляется постоянно. – URL: <https://bookonlime.ru>. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
10. Polpred : электронно-библиотечная система / ООО «Полпред Справочники» : официальный сайт. – Москва : Polpred.com, 1997- . – Обновляется постоянно. – URL: <https://polpred.com>. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» : научная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос» : официальный сайт. – Москва : ООО «Итеос», 2012- . – Обновляется постоянно. – URL: <http://cyberleninka.ru>. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
12. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система / Министерство культуры Российской Федерации ; Российская государственная библиотека : официальный сайт. – Москва, 2004- . – Обновляется постоянно. – URL: <https://rusneb.ru/>. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

13. elibrary.RU : научная электронная библиотека / ООО Научная электронная библиотека : официальный сайт. – Москва : ООО Научная электронная библиотека, 2000- . – Обновляется постоянно. – URL: <https://elibrary.ru>. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

#### 16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь, м <sup>2</sup>	Перечень оборудования, количество
1.	Учебная аудитория 4406 для проведения лекций	60 посадочных мест, учебная мебель, доска, мультимедийный проектор, экран.
2.	Учебная лаборатория 4314а «Учебная лаборатория полимерных материалов» для проведения практических занятий	20 посадочных мест, весы торсионные ВТ250; весы торсионные; микроскоп ХSP-128В; микроскоп мвп; частотометр ЧЗ -34; гигрограф м-21а; круткометр; муфельная печь; печь молибден; прибор для отгонки спиртовых жидкостей; электроплита с закрытой спиралью; доска меловая стационарная; стул; стол преподавательский; шкаф лабораторный; весы торсионные вт250; муфельная печь; микроскоп мвп; печь молибден; частотометр ЧЗ-34; весы торсионные; стол ученический лабораторный; раковина; лабораторный шкаф; вытяжной шкаф; шкаф лабораторный.
3.	Читальный зал библиотеки №4129 для проведения самостоятельной работы	30 посадочных мест, мебель, компьютеры с выходом в сеть Интернет, доступ к электронно-библиотечной системе. Операционная система Microsoft Windows XP Professional OEM (2005 г.); Microsoft Office 2003 Standard Academic от 14.09.2005 г.; Adobe Acrobat Reader (бесплатная версия); 360 Total Security (бесплатная версия); АБИС "UniLib" (2021 г.). Операционная система Windows 10 корпоративная LTSC; Microsoft Office 2019 Professional; Adobe Acrobat Reader (бесплатная версия); 360 Total Security (бесплатная версия); АБИС "UniLib" (2021 г.).



## 17. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Фамилия, имя, отчество	Должность (для совместителей место основной работы, должность)	Наименование учебного заведения, которое окончил (год окончания, специальность, квалификация по диплому)	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, ученое звание, какой кафедрой присвоено, тема диссертации	Повышение квалификации (наименование организации, вид документа, тема, дата выдачи)
Гончарова Татьяна Валериановна	По основному месту работы	Должность-доцент кафедры товароведения, ученая степень - кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует	Высшее, специальность «Товароведение и организация торговли продовольственными товарами», товаровед высшей квалификации, специальность «Государственная служба», квалификация «магистр государственного управления». Диплом кандидата экономических наук КА № 000116	<p>1. Удостоверение о повышении квалификации 110400005379 от 25.02.2020 «Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельной основе», 72 ч. Филиал Ухтинского государственного технического университета, г. Усинск Р.Ф.</p> <p>2. Удостоверение о повышении квалификации 110400009504 от 28.02.2022 «Информационные технологии в образовании. Преподаватель дистанционного обучения», 72 ч. Филиал Ухтинского государственного технического университета, г. Усинск Р.Ф.</p> <p>3. Удостоверение о повышении квалификации от 14.09.2022, № 612400025659, 24 часа, ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет", Ростов-на-Дону.</p> <p>4. Справка о прохождении стажировки № 08/779 от 17.05.2024, 72 часа, ГУП ДНР «Донецкстандартметрология», г. Донецк.</p>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б.1.В.ДВ.07.01 ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКОГИГИЕНА ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
(код и наименование)

Профиль: Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов

Трудоемкость учебной дисциплины: 2,0 з.е

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

знать: понятийный аппарат курса, классификации пищевых добавок и БАД, направления их использования, характеристику основных функциональных классов пищевых технологических и диетических добавок, принципы их разработки, использования в инновационных технологиях разработки и приготовления продовольственных товаров широкого потребления и продуктов функционального питания.

уметь: определить класс и функциональную принадлежность пищевой добавки, оценивать правильность кодирования и информации пищевых добавок, ориентироваться в их соответствии требованиям качества, определять качество пищевых добавок, использовать приобретенные знания в практической деятельности.

владеть: навыками расчета рецептур изделий с применением пищевых добавок; навыками работы с санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам и БАД.

обладать компетенциями:

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
ПК-4. Готовность осуществлять экспертизу качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	ИДК-1 <sub>ПК-4</sub> Использует требования нормативной и законодательной базы в области экспертизы качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов ИДК-2 <sub>ПК-4</sub> Умеет проводить оценку качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов; идентифицировать дефекты и оценивать их влияние на качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов ИДК-3 <sub>ПК-4</sub> Владеет методами экспертизы качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов

Смысловые модули и темы учебной дисциплины:

Модуль 1

Смысловой модуль 1. Пищевые добавки в технологиях создания пищевых продуктов и сырья для продовольственных товаров.

Тема 1. Предмет, цель и задачи курса. Современные классификации и направления использования пищевых добавок в отраслях народного хозяйства.

Тема 2. Понятие о технологических пищевых добавках. Пищевые добавки - регуляторы и улучшители аромата, вкуса и цвета пищевых продуктов.

Тема 3. Пищевые добавки - регуляторы консистенции и формовщики текстуры пищевых продуктов.

Тема 4. Пищевые добавки улучшители сроков хранения продуктов питания.

Тема 5. Пищевые добавки, облегчающие и ускоряющие технологические процессы.

Смысловой модуль 2. Диетические пищевые добавки и их использования в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании.

Тема 6. Понятие о диетических пищевых добавках, их классификации и направления использования.

Тема 7. Использование диетических пищевых добавок в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании.

Смысловой модуль 3. Формирование качества и безопасности пищевых добавок.

Тема 8. Экогигиенические принципы использования и управления качеством пищевых добавок.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Разработчик:

Гончарова Т.В., доцент кафедры товароведения  
канд. экон. наук

Зав. кафедрой товароведения  
Малыгина В.Д., д.э.н., профессор

