Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 16.11.2026 20:07:40
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce592f7224a676a271b2

**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 ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ И ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ Л. В. Крылова
(подпись)
«25» 03 2026 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.В.ДВ.02.01 ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКОГИГИЕНА ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

Укрупненная группа направлений подготовки 38.00.00 Экономика и управление

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение
(код, наименование)

Профиль: Товароведение продовольственных товаров и коммерческая деятельность

Факультет маркетинга и торгового дела

Форма обучения, курс:
очная форма обучения, 4 курс
очно-заочная форма обучения, 5 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

**Донецк**
**2026**

*Рабочая программа дисциплины «Товароведение и экогигиена пищевых добавок» для обучающихся по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, профилю: Товароведение продовольственных товаров и коммерческая деятельность, разработанная в соответствии с ОПОП ВО для набора обучающихся 2026 года*

***Разработчик*: *Гончарова Т.В., доцент кафедры товароведения продовольственных товаров и экспертизы продукции сельского хозяйства, канд. экон. наук***

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения продовольственных товаров и экспертизы продукции сельского хозяйства

Протокол от «17» февраля 2026 года № 14

Зав. кафедрой товароведения продовольственных товаров и экспертизы продукции сельского хозяйства

_____ В.Д. Малыгина
(подпись) (инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета маркетинга и торгового дела

_____ Д.В. Махноносов
(подпись) (инициалы, фамилия)

«24» февраля 2026 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

Протокол от «25» марта 2026 года № 8
Председатель _____ Л. В. Крылова
(подпись) (инициалы, фамилия)

© Гончарова Т.В., 2026 год
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2026 год

## 1. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование показателя</td><td rowspan="2">Наименование укрупненной группы направлений подготовки/специальностей, направление подготовки/специальность, профиль/магистерская программа/специализация, программа высшего образования</td><td colspan="2">Характеристика дисциплины</td></tr>
<tr><td>очная форма обучения</td><td>очно-заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество зачетных единиц – 3</td><td>Укрупненная группа специальностей 38.00.00 Экономика и управление</td><td colspan="2" rowspan="2">Часть, формируемая участниками образовательных отношений</td></tr>
<tr><td>Направление подготовки 38.03.07 Товароведение</td></tr>
<tr><td>Модулей – 1</td><td rowspan="6">Профиль: Товароведение продовольственных товаров и коммерческая деятельность</td><td colspan="2">Год подготовки</td></tr>
<tr><td>Смысловых модулей - 3</td><td>4 - й</td><td>5 - й</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Общее количество часов – 108</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>7 - й</td><td>9 - й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекции</td></tr>
<tr><td>32 час</td><td>16 час.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Количество часов в неделю для очной формы обучения:<br><br>аудиторных – 3,4<br>самостоятельной работы обучающегося – 2,4</td><td rowspan="8">Программа высшего образования – программа бакалавриат</td><td colspan="2">Практические, семинарские занятия</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторные занятия</td></tr>
<tr><td>30 час</td><td>32 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>44,15 час</td><td>58,15 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма промежуточной аттестации:</td></tr>
<tr><td>Зачет с оценкой</td><td>Зачет с оценкой</td></tr>
</table>

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:

для очной формы обучения – 62:44,15

для очно-заочной формы обучения – 48:58,15

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель 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 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 ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Товароведение и экогигиена пищевых добавок» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Обеспечивающие дисциплины: «Сенсорный анализ», «Товароведение», «Высшая и прикладная математика», «Методология и методы научных исследований», «Экспертиза товаров».

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

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|
| ПК-2. Обладает профессиональными знаниями и применяет системный подход к организации и проведению экспертизы товаров, идентификации, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности | ИДК-1$_{ПК-2}$ Проводит идентификацию товаров, квалиметрические исследования качества товаров и устанавливает их соответствие нормативной документации. |

В результате изучения 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 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.

## 6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

| Название смысловых модулей и тем | Количество часов | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | очная форма обучения | | | | | | очно-заочная форма обучения | | | | | |
| | всего | в том числе | | | | | всего | в том числе | | | | |
| | | л[1] | п[2] | лаб[3] | СР[4] | Пр[5] | | л[1] | п[2] | лаб[3] | СР[4] | Пр[5] |
| **Модуль 1.** | | | | | | | | | | | | |
| **Смысловой модуль 1. Пищевые добавки в технологиях создания пищевых продуктов и сырья для продовольственных товаров.** | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Значение безопасности в товароведении продовольственных товаров. | 13 | 4 | | 4 | 5 | | 12 | 2 | | 4 | 6 | |
| Тема 2. Понятие о технологических пищевых добавках. Пищевые добавки - регуляторы и улучшители аромата, вкуса и цвета пищевых | 13 | 4 | | 4 | 5 | | 12 | 2 | | 4 | 6 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| продуктов. | | | | | | | | | | | | |
| Тема 3. Пищевые добавки - регуляторы консистенции и формовщики текстуры пищевых продуктов. | 15 | 5 | | 5 | 5 | | 12 | 2 | | 4 | 6 | |
| Тема 4. Пищевые добавки улучшители сроков хранения продуктов питания. | 15 | 5 | | 5 | 5 | | 13 | 2 | | 4 | 7 | |
| Тема 5. Пищевые добавки, облегчающие и ускоряющие технологические процессы | 15 | 5 | | 5 | 5 | | 13 | 2 | | 4 | 7 | |
| ***Итого по смысловому модулю 1*** | ***71*** | ***23*** | | ***23*** | ***25*** | | ***62*** | ***10*** | | ***20*** | ***32*** | |
| **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. | 10 | 3 | | 2 | 5 | | 16 | 2 | | 4 | 10 | |
| Тема 7. Использование диетических пищевых добавок в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании. | 10 | 3 | | 2 | 5 | | 16 | 2 | | 4 | 10 | |
| ***Итого по смысловому модулю 2*** | ***20*** | ***6*** | | ***4*** | ***10*** | | ***32*** | ***4*** | | ***8*** | ***20*** | |
| **Смысловой модуль 3. Формирование качества и безопасности пищевых добавок.** | | | | | | | | | | | | |
| Тема 8. Экогигиенические принципы использования и управления качеством пищевых добавок. | 31,55 | 3 | | 3 | 9,15 | | 12 | 2 | | 4 | 6 | |
| ***Итого по смысловому модулю 3:*** | **31,55** | **3** | | **3** | **9,15** | | **12** | **2** | | **4** | **6** | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Всего по смысловым модулям:*** | **106,55** | **32** | | **30** | **44,15** | | **105,95** | **16** | | **32** | **58,15** | |
| ***Катт*** | | | | | | **1,6** | | | | | | **1,6** |
| ***СРэк*** | | | | | | | | | | | | |
| ***ИК*** | | | | | | | | | | | | |
| ***КЭ*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Каттэк*** | | | | | | **0,25** | | | | | | **0,25** |
| ***Контроль*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Всего часов*** | **108** | **32** | | **30** | **44,15** | **1,85** | **108** | **16** | | **32** | **58,15** | **1,85** |

Примечания: 1. л – лекции;
2. п – практические (семинарские) занятия;
3. лаб – лабораторные занятия;
4. СР – самостоятельная работа;
5. Пр – прочие виды работы (ИК, Катт, КЭ, Каттэк)
6. ИК – индивидуальные консультации;
7. Катт – контактная работа на аттестацию в период теоретического обучения;
8. СРэк – самостоятельная работа в период экзаменационных сессий;
9. КЭ – консультации перед экзаменом
10. Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий.

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

## 8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

| № п/п | Название темы | Количество часов | |
|---|---|---|---|
| | | очная форма | Очно-заочная форма |
| 1 | Тема 1. Значение безопасности в товароведении продовольственных товаров. | 4 | 4 |
| 2 | Тема 2. Понятие о технологических пищевых добавках. Пищевые добавки - регуляторы и улучшители аромата, вкуса и цвета пищевых продуктов. | 4 | 4 |
| 3 | Тема 3. Пищевые добавки - регуляторы консистенции и формовщики текстуры пищевых продуктов. | 5 | 4 |
| 4 | Тема 4. Окружающая среда и безопасность продовольствия | 5 | 4 |
| 5 | Тема 5. Пищевые добавки, облегчающие и ускоряющие технологические процессы. | 5 | 4 |
| 6 | Тема 6. Понятие о диетических пищевых добавках, их классификации и направления использования. | 2 | 4 |
| 7 | Тема 7. Использование диетических пищевых добавок в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании. | 2 | 4 |
| 8 | Тема 8. Экогигиенические принципы использования и управления качеством пищевых добавок. | 3 | 4 |
| | **Всего:** | 30 | 32 |

## 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

| Номер п/п | Название темы | Количество часов | |
|---|---|---|---|
| | | очная форма | Очно-заочная форма |
| 1 | Тема 1. Предмет, цели и задачи курса. Современные классификации и направления использования пищевых добавок в отраслях народного хозяйства. | 5 | 6 |
| 2 | Тема 2. Понятие о технологических пищевых добавок. Пищевые добавки - регуляторы и улучшители аромата, вкуса и цвета пищевых продуктов. | 5 | 6 |
| 3 | Тема 3. Пищевые добавки - регуляторы консистенции и формовщики текстуры пищевых продуктов. | 5 | 6 |
| 4 | Тема 4. Пищевые добавки улучшители сроков хранения продуктов питания. | 5 | 7 |
| 5 | Тема 5. Пищевые добавки, облегчающие и ускоряющие технологические процессы. | 5 | 7 |
| 6 | Тема 6. Понятие о диетических пищевых добавках, их классификации и направления использования. | 5 | 10 |
| 7 | Тема 7. Использование диетических пищевых добавок в оздоровлении, пищевых продуктах и функциональном питании. | 5 | 10 |
| 8 | Тема 8. Экогигиенические принципы использования и управления качеством пищевых добавок. | 9 | 6 |
| | **Всего:** | 44,15 | 58,15 |

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

В ходе реализации дисциплины используются такие 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, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

− письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом;

− при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

− письменные задания оформляются увеличенным шрифтом…

2) для глухих и слабослышащих:

− лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

− письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

− зачет, экзамен проводятся в письменной форме на компьютере; возможно

проведение их в форме тестирования…

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

− лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

− письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

− зачет, экзамен проводятся в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере...

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения зачета, экзамена для обучающихся устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Зачет, экзамен могут проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Технические средства могут быть предоставлены ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», а также могут использоваться собственные технические средства.

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

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в информационно-телекоммуникационной 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;

– в форме аудиофайла.

2) для глухих и слабослышащих:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа;

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме;

– в форме электронного документа;

– в форме аудиофайла.

## 11. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Система оценивания по дисциплине по очной форме обучения

| **Форма контроля** | **Макс. количество баллов** | |
|---|---|---|
| | **За одну работу** | **Всего** |
| Текущий контроль:<br>- лабораторная работа (Собеседование. Лабораторные работы: 1, 2, 4, 5, 6,7,8 | 5 | 40 |
| - текущий модульный контроль (опрос ) | 20 | 60 |
| Промежуточная аттестация | *Зачет с оценкой* | *100* |
| **Итого за семестр** | *100* | |

Система оценивания по дисциплине на очно-заочной форме обучения

| **Форма контроля** | **Макс. количество баллов** | |
|---|---|---|
| | **За одну работу** | **Всего** |
| - лабораторная работа | 5 | 40 |
| -контрольная работа | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | *Зачет с оценкой* | *100* |
| **Итого за семестр** | *100* | |

**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 Е?
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 искуственные 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 пищвых 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 назначении

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?

**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. Химизм 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.

## 12. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

| **Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу** | | | | | | | | **Максимальная сумма баллов** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Смысловой модуль № 1** | | | | | **Смысловой модуль № 2** | | **Смысловой модуль № 3** | |
| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | Т7 | Т8 | 100 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | 25 | 25 | |

Примечание. Т1, Т2, ... Т8 – номера тем соответствующих смысловых модулей

Государственная шкала оценивания академической успеваемости

| **Сумма баллов за все виды деятельности** | **По государственной шкале** |
|---|---|
| 90-100 | 5 «отлично» / «зачтено» |
| 75-89 | 4 «хорошо» / «зачтено» |
| 60-74 | 3 «удовлетворительно» / «зачтено» |
| менее 60 | 2 «неудовлетворительно» / «не зачтено» |

## 13. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

**Основная литература:**

1. Пищевые и биологически активные добавки : учебное пособие / А.И. Ремнев [и др.].. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2019. — 190 c. — ISBN 978-5-6042462-0-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83801.html

2. Димитриев А.Д. Пищевые и биологически активные добавки : учебное пособие / Димитриев А.Д., Андреева М.Г.. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 84 c. — ISBN 978-5-4487-0164-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/74958.html

3.

**Дополнительная литература:**

1. 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 c.— 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 c.— 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 c.— 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 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83801.html.— ЭБС «IPRbooks»

**Учебно-методические издания:**

1. Никифорова, Т. Е. Пищевые добавки : лабораторный практикум / Т. Е. Никифорова, П. А. Молодцов. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2023. — 152 c. — ISBN 978-5-4377-0171-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128368.html

2. Темникова О.Е. Пищевые добавки и улучшители : лабораторный практикум / Темникова О.Е., Бахарев В.В.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 122 c. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/91779.html (дата обращения: 05.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Гончарова Т.В. Товароведение и экогигиена пищевых добавок. - Курс дистанционного обучения на платформе Moodle, 2026.

## 14. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро». - Москва : ООО «Дата Экспресс», 2024- . - Текст : электронный.
2. Электронная библиотека Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк : НБ ДОННУЭТ, 2024 – . – URL: http://192.168.41.108/megapro. – Текст : электронный.
3. IPR SMART : весь контент ЭБС Ipr books : цифровой образовательный ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2007 -. - URL:http://www.iprbookshop.ru. - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст. Аудио. Изображения : электронные.
4. Лань : электронная-библиотечная система. - Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011-2024. - URL:https://e.lanbook.com/- Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.
5. СЭБ : Консорциум сетевых электронных библиотек / Электронная-библиотечная система «Лань» при поддержке Агентства стратегических инициатив. - Санкт-Петербург : Лань, cop. 2011- 2024. - URL:https://seb.e.lanbook.com/ - Режим доступа : для пользователей организаций - участников, подписчиков ЭБС «Лань». - Текст : электронный.
6. Polpred : электронная библиотечная система : деловые статьи и интернет-сервисы / ООО «Полпред Справочники». - Москва : Полпред Справочники, cop. 1997-2024. - URL:https://polpred.com. - Текст : электронный.
7. Book on lime : дистанционное образование : электронная библиотечная система / издательство КДУ МГУ им. М.В. Ломоносова. - Москва : КДУ, cop. 2017 -. - URL:https://bookonlime.ru. - Текст . Изображение. Устная речь : электронные.
8. Информио : электронный справочник / ООО «РИНФИЦ». - Москва : Издательский дом «Информио», 2009 -. - URL: https://www.informio.ru. - Текст : электронный.
9. Университетская библиотека онлайн : электронная библиотечная система. – ООО «Директ-Медиа», 2006-. - URL:https://biblioelub.ru/ - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.
10. ZNANIUM : электронно-библиотечная система / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва : Знаниум, 2021- . – URL: https://znanium.ru/ – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.
11. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л.И. Абалкина / Российский экономический университет имени В.Г. Плеханова. - Москва : KnowledgeTree Inc., 2008- . - URL:http://]iber.rea.ru/login.php. - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.
12. Библиотечно-информационный комплекс / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. — Москва : Финансовый университет, 2019— . - URL:http://1 ibrary,la.ru/ - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.
13. Зональная научная библиотека имени Ю.А. Жданова / Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016 - . - URL:https://librarv.lib.sfedu.ru/ - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - Текст : электронный.
14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: информационно- аналитический портал / ООО Научная электронная библиотека. - Москва : ООО Научная электронная библиотека, cop. 2000-2024. - URL:https://elibrary.ru. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. -Текст : электронный.

15. CYBERLENINKA : Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев ; ООО «Итеос»]. - Москва : КиберЛенинка, 2012 - . - URL:http://cyberleninka.ru. — Текст : электронный.

16. Национальная электронная библиотека: НЭБ : федеральная государственная информационная система / Министерство культуры Российской Федерации [и др.]. - Москва: Российская государственная библиотека: ООО ЭЛАР, [2008 — ]. - URL:https://rusneb.ru/ - Текст. Изображение: электронные.

## 15. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в лекционных аудиториях и специализированной предметной аудитории, предназначенной для проведения практических работ по дисциплине

| № п/п | Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь, м$^2$ | 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 торционные ВТ250; весы торционые; микроскоп XSP-128B; 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 торционные вт250; муфельная печь; микроскоп мвп; печь молибден; частотометр ЧЗ-34; весы торционые; 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.). |

## 16. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| ФИО педагогического (научно-педагогического) работника, осуществляющего руководство практической подготовкой при проведении практики | Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совмести-тельства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ) | Должность, ученая степень, ученое звание | Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации | Сведения о дополнительном профессиональном образовании[1] |
|---|---|---|---|---|
| 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 | 1.Справка о прохождении стажировки № 08/779 от 17.05.2024, 72 часа, ГУП ДНР «Донецкстандарт-метрология», г. Донецк. 2.Удостоверение о прохождении стажировки на базе ФГБНУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М. Литвиненко», г. Донецк, с 10.02-07.03.2025 г. в объеме – 72 часа Регистрационный № 98-15/43 от 05 марта 2025 г. |

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б.1.В.ДВ.02.01 ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКОГИГИЕНА ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК**

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение
(код и наименование)

Профиль: Товароведение продовольственных товаров и коммерческая деятельность
(наименование)

Трудоемкость дисциплины: 3,0 з.е

Планируемые результаты обучения по 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.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| *Код и наименование компетенции* | *Код и наименование индикатора достижения компетенции* |
|---|---|
| ПК-2. Обладает профессиональными знаниями и применяет системный подход к организации и проведению экспертизы товаров, идентификации, подтверждения соответствия и других видов оценочной деятельности | ИДК-1$_{ПК-2}$ Проводит идентификацию товаров, квалиметрические исследования качества товаров и устанавливает их соответствие нормативной документации. |

Смысловые модули и темы 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.

Виды учебных занятий по дисциплине:
Лекции, лабораторные занятия
(лекции, семинарские, практические, лабораторные занятия)

Форма промежуточной аттестаций: зачет с оценкой

Разработчик:
Гончарова Т.В., доцент кафедры
товароведения продовольственных товаров
и экспертизы продукции сельского хозяйства
канд. экон. наук



Зав. кафедрой товароведения продовольственных товаров
и экспертизы продукции сельского хозяйства
Малыгина В.Д., д.э.н., профессор

