


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Крылова Людмила Владимировна  
Должность: Проректор по учебно-методической работе  
Дата подписания: 02.03.2025 11:56:53  
Уникальный программный ключ:  
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

**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  
(подпись)  
« 28 » 02 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.03.02 НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ХРАНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**  
(название учебной дисциплины)

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

Программа высшего профессионального 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, торговли и таможенного дела

Курс, форма обучения:  
очная форма обучения 2 курс  
заочная форма обучения 4 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов

**Донецк  
2024**

Рабочая программа учебной дисциплины «Научные основы хранения пищевых продуктов» 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:

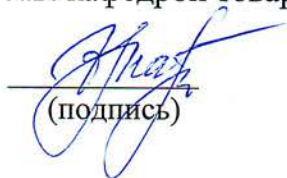
- в 2024 г. - для очной формы обучения;
- в 2024г. - для очно-заочной формы обучения

Разработчик: Гончарова Т.В., доцент кафедры товароведения, к.э.н.

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 « 28 » 02 2024 года № 7

Председатель   
(подпись) Л.В. Крылова  
(инициалы, фамилия)

© Гончарова Т.В., 2024 год  
© ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2024 год

## 1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование показателя	Наименование укрупненной группы направлений подготовки, направление подготовки, профиль, программа высшего образования	Характеристика учебной дисциплины	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 3	Укрупненная группа направлений подготовки <u>35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство</u> (код, название)	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
	Направление подготовки <u>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u> (код, название)		
Модулей – 1	Профиль <u>Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов</u> (название)	<b>Год подготовки</b>	
Смысловых модулей – 3		2-й	4-й
Общее количество часов – 108		<b>Семестр</b>	
	3-й	7-й	
Количество часов в неделю для очной формы обучения:  аудиторных – 1,8; самостоятельной работы обучающегося – 2,23	Программа высшего образования – программа бакалавриата	<b>Лекции</b>	
		18 час.	10 час.
		<b>Практические, семинарские занятия</b>	
		18 час.	10 час.
		<b>Лабораторные занятия</b>	
		<b>Самостоятельная работа</b>	
		44,7 час.	76,1 час.
		<b>Индивидуальные задания*:</b>	
3 ТМК	КР		
<b>Форма промежуточной аттестации: (зачет, экзамен)</b>			
экзамен	экзамен		

\* для очной формы обучения указывается количество проводимых текущих модульных контролей (например, 2ТМК), при наличии – курсовая работа/проект (КР/КП)

для заочной формы обучения указывается, при наличии, аудиторная письменная работа/контрольная работа (АПР), курсовая работа/проект (КР/КП)

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:

для очной формы обучения – 36/44,7

для заочной формы обучения – 20/76,1

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель учебной дисциплины:** формирование специальных теоретических знаний и практических навыков у обучающихся к изучению пищевой ценности, общих подходов и конкретных способов хранения продовольственных товаров, научных принципов использования и процессов, которые происходят при разных их способах хранения, контроля качества пищевых продуктов, которые необходимы для деятельности будущих специалистов высшей квалификации.

**Задачи учебной дисциплины:** изучение физических, химических, микробиологических, биохимических и физико-химических процессов, происходящих с продовольственными товарами при хранении; изучение основ хранения: типов и видов складов, методов, способов и режимов хранения, классификация товаров в зависимости от условий хранения, правила размещения товаров на хранение.

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Научные основы хранения пищевых продуктов относится к вариативной части ОПОП ВО.

Знания и умения по данной дисциплине должны быть востребованы при проведении научных исследований по товароведению пищевых продуктов.

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

В результате освоения изучения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы **компетенции и индикаторы их достижения:**

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
ПК-1. Готовность реализовывать технологии производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	ИДК-1 <sub>ПК-1</sub> Использует общие научно-теоретические подходы к технологиям производства, транспортирования и хранения сельскохозяйственной продукции и сырья, изменения химического состава и физических свойств сельскохозяйственной продукции при нарушении ее технологий; ИДК-2 <sub>ПК-1</sub> Умеет оценивать условия хранения и состояние пищевого сырья и сельскохозяйственной продукции, а также их качество и безопасность; ИДК-3 <sub>ПК-1</sub> Владеет методиками исследования факторов, влияющих на сохранность продукции растениеводства и животноводства
ПК-13. Владение методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений, в т.ч. современными и инновационными методами научных исследований	ИДК-1 <sub>ПК-13</sub> Использует теоретические основы и принципы нормирования и регламентации показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов ИДК-2 <sub>ПК-13</sub> Умеет определять и анализировать показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений ИДК-3 <sub>ПК-13</sub> Владеет традиционными, современными и инновационными методами научных исследований анализа и экспертизы показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**знать:** группы продовольственных товаров в зависимости от общности процессов, протекающих при хранении; требования к температурному режиму, относительной влажности и вентиляции воздуха, освещенности в процессе хранения; современные виды транспортных средств для перевозок продовольственных товаров;

**уметь:** установить оптимальный режим хранения для каждой группы пищевых продуктов; определить соответствие фактических режимов хранения, регламентируемым для каждой группы пищевых продуктов; организовать укладку товаров на складе; оформить документы на складское хранение;

**владеть:** знаниями о процессах, лежащих в основе изменения качества продовольственных товаров в процессе товародвижения, о санитарных требованиях к складским помещениям торговли, к транспортным средствам.

## 5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Смысловой модуль 1. Состояние, характеристика и перспектива развития предприятий пищевой промышленности

Тема 1. Инновационное обеспечение развития предприятий пищевой промышленности.

Тема 2. Комплексная переработка сырья.

Тема 3. Повышение эффективности перерабатывающей промышленности.

Смысловой модуль 2. Научные основы производства и хранения продуктов питания

Тема 4. Использование нетрадиционных растительных добавок в производстве продуктов питания.

Тема 5. Пути сохранения биологически активных веществ сырья в процессе его переработки и хранения.

Тема 6. Принципы сокращения потерь и отходов при производстве пищевых продуктов.

## 6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Название смысловых модулей, тем	Количество часов									
	очная форма					заочная форма				
	Всего	В том числе				Всего	В том числе			
		л <sup>1</sup>	прак	инд <sup>4</sup>	СРС <sup>5</sup>		л	прак	инд	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Модуль 1 Конкурентоспособность продовольственных товаров</b>										
<b>Смысловой модуль 1. Товароведение как основа формирования конкурентных преимуществ пищевых продуктов</b>										
Тема 1. Инновационное обеспечение развития предприятий пищевой промышленности.	13	3	3		7	15	2	1		12
Тема 2. Комплексная переработка сырья.	14	3	3		8	16	1	2		13
Тема 3. Повышение эффективности перерабатывающей промышленности.	13	3	3		7	17	2	2		13
<b>Всего по смысловому модулю 1</b>	<b>40</b>	<b>9</b>	<b>9</b>		<b>22</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>38</b>

<b>Смысловой модуль 2. Товароведные составляющие формирования конкурентоспособности на основных этапах жизненного цикла продукта</b>										
Тема 4. Использование нетрадиционных растительных добавок в производстве продуктов питания.	13	3	3		7	15	2	1		12
Тема 5. Пути сохранения биологически активных веществ сырья в процессе его переработки и хранения.	14	3	3		8	16	1	2		13
Тема 6. Принципы сокращения потерь и отходов при производстве пищевых продуктов.	13,7	3	3		7,7	17	2	2		13,1
<b>Всего по смысловому модулю 2</b>	<b>40,7</b>	<b>9</b>	<b>9</b>		<b>22,7</b>	<b>48,1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>38,1</b>
<b>Всего по смысловым модулям</b>	<b>80,7</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>44,7</b>	<b>96,1</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>76,1</b>
<b>Катт</b>				<b>0,9</b>					<b>1,5</b>	
<b>СРэк</b>				<b>24</b>						
<b>ИК</b>										
<b>КЭ</b>				<b>2</b>					<b>2</b>	
<b>Каттэк</b>				<b>0,4</b>					<b>0,4</b>	
<b>Контроль</b>									<b>8</b>	
<b>Всего часов</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>27,3</b>	<b>44,7</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11,9</b>	<b>76,1</b>

Примечания: 1. л – лекции;

2. п – практические (семинарские) занятия;

3. лаб – лабораторные занятия;

4. инд – индивидуальные занятия;

5. СРС – самостоятельная работа.

## 7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Тема 1. Инновационное обеспечение развития предприятий пищевой промышленности.	3	1
2	Тема 2. Комплексная переработка сырья.	3	2
3	Тема 3. Повышение эффективности перерабатывающей промышленности.	3	2
4	Тема 4. Использование нетрадиционных растительных добавок в производстве продуктов питания.	3	1
5	Тема 5. Пути сохранения биологически активных веществ сырья в процессе его	3	2

	переработки и хранения.		
6	Тема 6. Принципы сокращения потерь и отходов при производстве пищевых продуктов.	3	2
	<b>Всего:</b>	<b>18</b>	<b>10</b>

## 8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ – не предусмотрены

## 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная форма
1	Тема 1. Инновационное обеспечение развития предприятий пищевой промышленности.	7	12
2	Тема 2. Комплексная переработка сырья.	8	13
3	Тема 3. Повышение эффективности перерабатывающей промышленности.	7	13
4	Тема 4. Использование нетрадиционных растительных добавок в производстве продуктов питания.	7	12
5	Тема 5. Пути сохранения биологически активных веществ сырья в процессе его переработки и хранения.	8	13
6	Тема 6. Принципы сокращения потерь и отходов при производстве пищевых продуктов.	7,7	13,1
	<b>Всего:</b>	<b>44,7</b>	<b>76,1</b>

## 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 к текущему модульному контролю

1 ТМК

1. Методы управления качеством пищевого сырья.
2. Оценка уровня качества пищевой продукции.
3. Способы и формы инструктирования по безопасности хранения пищевых продуктов.
4. Показатели комплексной оценки качества кулинарной продукции.
5. Оценка качества пищевого сырья и кулинарной продукции по органолептическим показателям.
6. Порядок проведения бракеража кулинарной продукции.
7. Определение физико-химических и микробиологических показателей качества кулинарной продукции.
8. Выявление дефектной продукции, анализ причин ее возникновения и разработка мероприятий по предупреждению и устранению дефектов.
9. Понятие о технологических линиях и участках, рабочих местах, зонах обслуживания, организации рабочих мест.
10. Товарные потери.
11. Сорбция посторонних запахов.
12. Особо нестойкие продукты к сорбции посторонних запахов.
13. Окислительные и гидролитические превращения в жирах.
14. Влияние первичных продуктов окисления на органолептические свойства пищевых продуктов.
15. Процессы неферментативного потемнения при хранении пищевых продуктов.
16. Положительное влияние гидролитических процессов при созревании плодов и овощей.
17. Системы отопления, вентиляции, охлаждения, кондиционирования. Осушители и увлажнители воздуха.



18. Регулирование гидротермического режима при хранении пищевых продуктов отапливаемых, неотапливаемых складах и холодильниках.
19. Микробиологические показатели, характеризующие санитарное состояние складов и хранилищ.
20. Понятия: срок хранения, срок годности, срок реализации. Гарантийные сроки хранения и годности продовольственных товаров.
21. Характеристика подвижного состава для перевозки груза.
22. Основные особенности перевозки пищевого сырья и продуктов автомобильным транспортом.
23. Особенности классификации грузов при железнодорожных перевозках.
24. Классификация грузов по видам сообщений при железнодорожных перевозках.
25. Целесообразность перевозки пищевого сырья воздушным транспортом.
26. Влияние внешней среды на химические и биохимические процессы в сырье.

## 2 ТМК

1. Пути совершенствования ассортимента пищевого сырья и продуктов питания.
2. Номенклатура показателей качества пищевого сырья.
3. Применение экспертных методов при разработке балловых шкал. Взаимосвязь органолептических и инструментальных показателей качества.
4. Организация современного дегустационного анализа.
5. Виды и типы тары.
6. Правила последовательной укладки пищевого сырья и продуктов питания.
7. Изучение клетки – как объекта биотехнологии пищевых продуктов.
8. Социологический метод определения качества пищевого сырья.
9. Хозяйственные отношения поставщиков и получателей. Формы организации снабжения.
10. Виды новейшего оборудования, используемого в складских помещениях.
11. Методы контроля возможных хищений запасов на производстве.
12. Риски отклонения от нормативов расхода продуктов и причины их возникновения.
13. Общие правила проведения инвентаризации.
14. Виды сопроводительной документации на различные группы продуктов.
15. Подземные склады и хранилища. Характеристика их климатического режима и использование при хранении пищевых продуктов.
16. Приемка товаров на складе - правила.
17. Значение температуры воздуха; влажности воздуха при хранении.
18. Значение состава воздуха, вентиляции воздуха, освещенности при хранении.
19. Изменения витаминов в пищевом сырье и продуктах при кулинарной обработке.
20. Характеристика способов тепловой обработки. Опаливание, бланширование, пассерование, термостатирование.
21. Требования к качеству. Хранение быстрозамороженных мясных готовых блюд.
22. Скоропортящиеся и пригодные для длительного хранения пищевого сырья.
23. Системы автоматического контроля и регулирования температурно-влажностных режимов хранения.
24. Правила товарного соседства. Группы продуктов, предназначенных для совместного хранения в холодильной камере

### Темы курсовых работ

1. Перспективные направления в хранении, транспортировке сои (риса, кукурузы, пшеницы ...) и способы ее использования в пищевой промышленности.
2. Условия хранения, характеристика потребительских свойств, ассортимента и качества круп и пищевых концентратов.

3. Научные основы хранения муки, и способы ее использования в пищевой промышленности.

4. Исследование ассортимента, условий хранения, и маркировки сухих завтраков, реализуемых на потребительском рынке г. Донецка.

5. Характеристика условий и сроков хранения сырья для сахарного производства и его влияния на качество производимой продукции.

6. Условия и сроки хранения крахмала, основные технологические процессы производства, проблемы качества, связанные с сырьем и упаковочными материалами.

7. Характеристика условий, сроков хранения и транспортировки шоколада и проблемы его качества.

8. Характеристика условий, сроков хранения и транспортировки мармеладно-пастильных изделий и их влияние на качество производимой продукции.

9. Характеристика условий, сроков хранения овощных консервов, их влияние на качество продукции.

10. Характеристика условий, сроков хранения квашеных овощей, и их влияние на качество готовой продукции.

11. Характеристика условий, сроков хранения свежих овощей, и их влияние этих факторов на качество реализуемой продукции.

12. Характеристика условий, сроков хранения кисломолочных напитков, и влияние этих факторов на качество продукции.

13. Условия хранения, характеристика потребительских свойств, ассортимента и качества мясных консервов.

Условия хранения, характеристика потребительских свойств, ассортимента и качества рыбных пресервов.

14. Научные основы хранения молока, и способы его использования в пищевой промышленности.

15. Исследование ассортимента, условий хранения, и маркировки йогуртов, реализуемых на потребительском рынке г. Донецка.

## 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: - практическая работа (Собеседование. Практические работы: 1, 2, 4, 5, 6	4	24
- текущий модульный контроль (опрос )	8	16
Промежуточная аттестация	<i>экзамен</i>	<i>60</i>
<b>Итого за семестр</b>	<i>100</i>	

Система оценивания по учебной дисциплине на заочной форме обучения

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
- практическая работа	4	24
- текущий модульный контроль	8	16
Промежуточная аттестация	<i>экзамен</i>	<i>60</i>
<b>Итого за семестр</b>	<i>100</i>	

## Вопросы для промежуточной аттестации (вопросы к экзамену)

1. Традиционные технологические способы организации процессов основного производства при хранении пищевого сырья.
2. Традиционные технологические способы организации процессов основного производства при хранении готовой продукции.
3. Основные технологические способы координации процессов хранения пищевого сырья.
4. Основные технологические способы координации процессов хранения пищевого готовой продукции.
5. Методы контроля процессов хранения пищевого сырья.
6. Оценки эффективности контроля процессов хранения пищевого сырья.
7. Фрукты, овощи, грибы и продукты их переработки. Классификация, характеристика основных видов, показатели качества, условия хранения и транспортирования.
8. Рыба и рыбные продукты. Ассортимент, показатели качества, упаковка, маркировка, условия и сроки транспортирования и хранения.
9. Мясо и мясные продукты. Ассортимент, показатели качества, упаковка, маркировка, условия и сроки транспортирования и хранения.
10. Зерно и продукты его переработки. Показатели качества зерна. Крупы: характеристика, ассортимент, пищевая ценность, требования к качеству.
11. Молочные продукты. Ассортимент, показатели качества, упаковка, маркировка, условия и сроки транспортирования и хранения.
12. Пищевые жиры. Ассортимент, показатели качества, упаковка, маркировка, условия и сроки хранения.
13. Яйца и яичные продукты. Ассортимент, показатели качества, упаковка, маркировка, условия и сроки транспортирования и хранения.
14. Вкусовые продукты. Классификация, показатели качества, упаковка, маркировка условия и сроки хранения.
15. Крахмал, сахар и кондитерские изделия. Классификация, показатели качества, упаковка, маркировка, условия и сроки хранения.
16. Основные условия хранения пищевого сырья и продуктов питания в условиях организаций общественного питания.
17. Требования к климатическому и санитарно-гигиеническому режиму хранения пищевого сырья и продуктов питания.
18. Товарные потери. Классификация товарных потерь.
19. Количественные потери. Качественные потери.
20. Процессы, происходящие при хранении пищевого сырья.
- 28
21. Порядок списания количественных и качественных потерь, при хранении пищевого сырья.
22. Меры по предупреждению и снижению потерь, во время хранения.
23. Дайте определение понятия «методы хранения».
24. Как классифицируют методы хранения в зависимости от характера и направленности технологических операций?
25. Какие виды включает подгруппа методов регулирования влажностного режима хранения?
26. На какие виды подразделяется подгруппа методов регулирования газовой среды.
27. Назовите подгруппы методов, основанных на разных способах размещения.
28. Перечислите критерии выбора метода размещения.
29. На какие виды подразделяют методы бестарного размещения?
30. Какие операции включает дезинфицирующая обработка?
31. Как классифицируют дезинфицирующие средства?
32. Для чего предназначена защитная обработка?

33. Чем вызваны потери массы плодов и овощей при хранении?
  34. По каким признакам дифференцируют нормы убыли массы свежих плодов и овощей?
  35. Чем необходимо руководствоваться при определении естественной убыли?
  36. Назовите основное назначение упаковки и вспомогательную её функцию.
  37. Перечислите элементы упаковки.
  38. По каким признакам классифицируют упаковку?
  39. Перечислите основополагающие требования к упаковке.
  40. Что означает безопасность упаковки?
  41. Что означает совместимость упаковки?
  42. Чем определяется экономическая эффективность упаковки?
  43. Дайте классификацию товарных потерь.
  44. Что такое количественные потери?
  45. Назовите причины возникновения естественной убыли.
  46. Что такое предреализационные товарные потери?
  47. Какими процессами обусловлены качественные потери?
  48. Перечислите физико-химические и физические процессы, протекающие при хранении пищевых продуктов.
  49. Перечислите химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их хранении.
  50. Перечислите биохимические процессы, происходящие при хранении пищевых продуктов.
  51. Назовите микробиологические процессы, протекающие при хранении пищевых продуктов.
  52. Каков порядок списания количественных потерь?
  53. Назовите меры по предупреждению и снижению потерь.
  54. Дайте определение понятия «режим хранения».
  55. Как классифицируют пищевые продукты по термическому состоянию и требованиям к оптимальному температурному режиму?
- 29
56. Что влияет на выбор влажностного режима хранения?
  57. Что характеризует воздухообмен как показатель режима хранения?
  58. Какие бывают виды воздухообмена?
  59. Что такое активный воздухообмен?
  60. Как влияет газовый состав воздуха на сохраняемость товаров?

#### 14. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Текущее тестирование и самостоятельная работа						Итого текущий контроль, балл	Итоговый контроль (экзамен), балл	Сумма, балл
Смысловой модуль № 1			Смысловой модуль № 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	40	60	100
3	3	14	3	3	14			

Примечание. T1, T2, ... T6 – номера тем соответствующих смысловых модулей

Выполнение курсовой работы (проекта)

<b>Пояснительная записка, балл</b>	<b>Иллюстративная часть, балл</b>	<b>Защита проекта (работы), балл</b>	<b>Сумма, балл</b>
до 20 баллов	до 30 баллов	до 50 баллов	100

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости

<b>Сумма баллов за все виды учебной деятельности</b>	<b>По государственной шкале</b>	<b>Определение</b>
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)

## 15. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Романова, Е. В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Романова, В. В. Введенский. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с. — ISBN 978-5-209-03499-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11537.html>
2. Киселева, Е. Н. Рынок продовольственных товаров : учебное пособие / Е. Н. Киселева, О. В. Власова, Е. Б. Коннова. — Москва : Вузовский учебник, 2009. — 134 с. — ISBN 978-5-9558-0105-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/935.html>

Дополнительная:

1. Богатырев, С. А. Технология хранения и транспортирования товаров. 2-е изд. : учебное пособие / С. А. Богатырев, И. Ю. Михайлова. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2012. — 129 с. — ISBN 978-5-394-01657-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/5988.html>
2. Ваншин, В. В. Хранение зерна и пищевых продуктов. Характеристика зерновой массы, микрофлоры зерна и вредителей хлебных запасов : учебное пособие для СПО / В. В. Ваншин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 202 с. — ISBN 978-5-4488-0568-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92200.html>

## Электронные ресурсы

1. Ваншин, В. В. Хранение зерна и пищевых продуктов. Часть 1. Характеристика зерновой массы, микрофлоры зерна и вредителей хлебных запасов : учебное пособие / В. В. Ваншин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 203 с. — ISBN 978-5-7410-1622-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69969.html>

## 16. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная библиотечная информационная система UNILIB [Электронный ресурс] – Версия 1.100. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999- ]. – Локал. сеть Науч. б-ки ГО ВПО Донец. нац. ун-та экономики и торговли им. М. Туган-Барановского. – Систем. требования: ПК с процессором ; Windows ; транспорт. протоколы TCP/IP и IPX/SPX в ред. Microsoft ; мышь. – Загл. с экрана.
2. IPRbooks: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : [«АЙ Пи Эр Медиа»] / [ООО «Ай Пи Эр Медиа»]. – Электрон. текстовые, табл. и граф. дан. – Саратов, [2018]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>. – Загл. с экрана.
3. Elibrary.ru [Электронный ресурс] : науч. электрон. б-ка / ООО Науч. электрон. б-ка. – Электрон. текстовые. и табл. дан. – [Москва] : ООО Науч. электрон. б-ка., 2000- .– Режим доступа : <https://elibrary.ru>. – Загл. с экрана.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс] / [ООО «Итеос» ; Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Итеос», 2012-]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru>. – Загл. с экрана.
5. Национальная Электронная Библиотека.
6. «Полпред Справочники» [Электронный ресурс] : электрон. б-ка / [База данных экономики и права]. – Электрон. текстовые дан. – [Москва : ООО «Полпред Справочники», 2010-]. – Режим доступа : <https://polpred.com>. – Загл. с экрана.
7. Book on lime : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : ООО «Книжный дом университета». – Электрон. текстовые дан. – Москва, 2017. – Режим доступа : <https://bookonlime.ru>. – Загл. с экрана.
8. Университетская библиотека ONLINE : Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : ООО «Директ-Медиа». – Электрон. текстовые дан. – [Москва], 2001. – Режим доступа : <https://biblioclub.ru>. – Загл. с экрана.
9. Бизнес+Закон [Электронный ресурс] : Агрегатор правовой информации / [Информационно-правовая платформа]. – Электрон. текстовые дан. – [Донецк, 2020-]. – Режим доступа : <https://bz-plus.ru>. – Загл. с экрана.
10. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского [Электронный ресурс] / НБ ДонНУЭТ. – Электрон. дан. – [Донецк, 1999- ]. – Режим доступа: <http://catalog.donnuet.education> – Загл. с экрана.

## 17. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в лекционных аудиториях и специализированных предметных лабораториях, предназначенных для проведения лабораторных работ по дисциплине «Научные основы хранения пищевых продуктов».

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь, м <sup>2</sup>	Перечень оборудования, количество
1.	Учебная лаборатория 4408 «Учебная лаборатория молочно-жировых товаров» для проведения лекций	24 посадочных места, вытяжной шкаф; центрифуга молочная; раковина лабораторная; стулья; столы ученические; стол преподавательский; выставочный шкаф; доска мелованная стационарная; кафедра для выступлений; лабораторный стол; холодильник; графопроектор; весы демпферные; шкаф сушильный; выставочный стенд; весы ВТ-200; выставочная экспозиция «Жировые товары»; шкаф для хранения лабораторной посуды; шкаф с натуральными образцами; выставочная экспозиция «Товары молочной группы»; шкаф с образцами зерновой группы товаров (выставочная экспозиция); лампа бактерицидная; весы торц. ВТ; графопроектор; микроскоп микмед-5; весы Вт 200.
2.	Учебная лаборатория 4408 «Учебная лаборатория молочно-жировых товаров» для проведения лабораторных работ	24 посадочных места, вытяжной шкаф; центрифуга молочная; раковина лабораторная; стулья; столы ученические; стол преподавательский; выставочный шкаф; доска мелованная стационарная; кафедра для выступлений; лабораторный стол; холодильник; графопроектор; весы демпферные; шкаф сушильный; выставочный стенд; весы ВТ-200; выставочная экспозиция «Жировые товары»; шкаф для хранения лабораторной посуды; шкаф с натуральными образцами; выставочная экспозиция «Товары молочной группы»; шкаф с образцами зерновой группы товаров (выставочная экспозиция); лампа бактерицидная; весы торц. ВТ; графопроектор; микроскоп микмед-5; весы Вт 200.
3.	Учебная лаборатория 4409 «Учебная лаборатория плодово-вкусовых и кондитерских товаров» для проведения консультаций и экзамена	30 посадочных мест, вытяжной шкаф; лабораторный стол; раковина лабораторная; выставочная экспозиция «Чайно-кофейные аксессуары»; шкаф сушильный; лабораторная тумба; выставочная экспозиция натуральных образцов «Плодовоовощные консервы»; лабораторная тумба; выставочная экспозиция натуральных образцов «Приправы и пряности»; выставочная экспозиция «Кондитерские аксессуары»; пурка для определения природы зерна; кафедра для выступлений; доска меловая стационарная; стол преподавательский; столы ученические лабораторные; стулья ученические; холодильник; шкаф для хранения лабораторной посуды; шкаф для хранения приборов и стекла для лабораторных занятий; выставочная экспозиция «Упаковки вкусовых товаров»; весы электронные; нитратомер; переносной экран; весы MWP-300 N; электроплита 2-х конфорочная; весы ВТ 200.шкаф; шкаф лабораторный.
4.	Учебная лаборатория 4408 «Учебная лаборатория молочно-жировых товаров» для проведения консультаций по курсовым работам и экзамену	24 посадочных места, вытяжной шкаф; центрифуга молочная; раковина лабораторная; стулья; столы ученические; стол преподавательский; выставочный шкаф; доска мелованная стационарная; кафедра для выступлений; лабораторный стол; холодильник; графопроектор; весы демпферные; шкаф сушильный; выставочный стенд; весы ВТ-200; выставочная экспозиция «Жировые товары»; шкаф для хранения лабораторной посуды; шкаф с натуральными образцами; выставочная экспозиция «Товары молочной группы»; шкаф с образцами зерновой группы товаров (выставочная экспозиция); лампа бактерицидная; весы торц. ВТ; графопроектор; микроскоп микмед-5; весы Вт 200.

№ п/п	Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь, м <sup>2</sup>	Перечень оборудования, количество
5.	Учебная лаборатория 4409 «Учебная лаборатория плодово-вкусовых и кондитерских товаров» для проведения консультаций и экзамена	30 посадочных мест, вытяжной шкаф; лабораторный стол; раковина лабораторная; выставочная экспозиция «Чайно-кофейные аксессуары»; шкаф сушильный; лабораторная тумба; выставочная экспозиция натуральных образцов «Фруктовоовощные консервы»; лабораторная тумба; выставочная экспозиция натуральных образцов «Приправы и пряности»; выставочная экспозиция «Кондитерские аксессуары»; пурка для определения природы зерна; кафедра для выступлений; доска меловая стационарная; стол преподавательский; столы ученические лабораторные; стулья ученические; холодильник; шкаф для хранения лабораторной посуды; шкаф для хранения приборов и стекла для лабораторных занятий; выставочная экспозиция «Упаковки вкусовых товаров»; весы электронные; нитратомер; переносной экран; весы MWP-300 N; электроплита 2-х конфорочная; весы ВТ 200.
6.	Читальный зал библиотеки №4129 для проведения самостоятельной работы	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.).



### 18. 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 продовольственным и 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 «Донецкстандартметрия», г. Донецк.</p>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.03.02 НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ХРАНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

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

Профиль: Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов  
(наименование)

Трудоемкость учебной дисциплины: 3,0 з.е

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

**знать:** группы продовольственных товаров в зависимости от общности процессов, протекающих при хранении; требования к температурному режиму, относительной влажности и вентиляции воздуха, освещенности в процессе хранения; современные виды транспортных средств для перевозок продовольственных товаров;

**уметь:** установить оптимальный режим хранения для каждой группы пищевых продуктов; определить соответствие фактических режимов хранения, регламентируемым для каждой группы пищевых продуктов; организовать укладку товаров на складе; оформить документы на складское хранение;

**владеть:** знаниями о процессах, лежащих в основе изменения качества продовольственных товаров в процессе товародвижения, о санитарных требованиях к складским помещениям торговли, к транспортным средствам.

обладать компетенциями:

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
ПК-1. Готовность реализовывать технологии производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	ИДК-1 <sub>ПК-1</sub> Использует общие научно-теоретические подходы к технологиям производства, транспортирования и хранения сельскохозяйственной продукции и сырья, изменения химического состава и физических свойств сельскохозяйственной продукции при нарушении ее технологий; ИДК-2 <sub>ПК-1</sub> Умеет оценивать условия хранения и состояние пищевого сырья и сельскохозяйственной продукции, а также их качество и безопасность; ИДК-3 <sub>ПК-1</sub> Владеет методиками исследования факторов, влияющих на сохранность продукции растениеводства и животноводства
ПК-13. Владение методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений, в т.ч. современными и инновационными методами научных исследований	ИДК-1 <sub>ПК-13</sub> Использует теоретические основы и принципы нормирования и регламентации показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов ИДК-2 <sub>ПК-13</sub> Умеет определять и анализировать показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений ИДК-3 <sub>ПК-13</sub> Владеет традиционными, современными и инновационными методами научных исследований анализа и экспертизы показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений

Смысловые модули и темы учебной дисциплины:

Смысловой модуль 1. Состояние, характеристика и перспектива развития предприятий пищевой промышленности

Тема 1. Инновационное обеспечение развития предприятий пищевой промышленности.

Тема 2. Комплексная переработка сырья.

Тема 3. Повышение эффективности перерабатывающей промышленности.

Смысловой модуль 2. Научные основы производства и хранения продуктов питания

Тема 4. Использование нетрадиционных растительных добавок в производстве продуктов питания.

Тема 5. Пути сохранения биологически активных веществ сырья в процессе его переработки и хранения.

Тема 6. Принципы сокращения потерь и отходов при производстве пищевых продуктов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.  
(зачет, экзамен)

Разработчик:

Гончарова Т.В., доцент кафедры товароведения

канд. экон. наук

Зав. кафедрой товароведения

Мальгина В.Д., д.э.н., профессор

