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 ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИМЕНИ А.Ф. КОРШУНОВОЙ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе _____ Л. В. Крылова
(подпись)
«16» 04 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ДВ.01.01 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Укрупненная группа направлений подготовки 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

Программа высшего профессионального образования – программа бакалавриата

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Факультет ресторанно-гостиничного бизнеса

Курс, форма обучения:

очная форма обучения 4 курс

заочная форма обучения 5 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Донецк
2025

Рабочая программа учебной ***дисциплины*** *«Технологические основы безопасности продуктов питания животного происхождения» для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология мяса и мясных продуктов, разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:*
- в 2025 г. - для очной формы обучения;
- в 2025 г. - для заочной формы обучения.

Разработчик: Кравченко Наталья Викторовна, доцент, канд. техн. наук.

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИМ. А.Ф. КОРШУНОВОЙ

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии и организации производства продуктов нитания имени А.Ф. Коршуновой
Протокол от 03.02.2025 года № 19
Зав. кафедрой технологии и организации производства продуктов питания имени А.Ф. Коршуновой
_____ К.А. Антошина
(подпись)

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета ресторанно-гостиничного бизнеса
_____ И.В. Кощавка
(подпись)

ФАКУЛЬТЕТ РЕСТОРАННО-ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА

03.02.2025 года

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
Протокол от «26» 02 2025 года № 7
Председатель _____ Л.В. Крылова
(подпись)

© Кравченко Н.В., 2025 год
© ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2025 год

1. Описание учебной дисциплины

<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование показателей</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 учебной дисциплины</td></tr>
<tr><td>очная форма обучения</td><td>заочная/ очно-заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Количество зачетных единиц – 3</td><td>Укрупненная группа: 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии</td><td colspan="2" rowspan="2">Б1.В.ДВ.01.01

Часть, формируемая участниками образовательных отношений</td></tr>
<tr><td>Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения</td></tr>
<tr><td>Модулей - 1</td><td rowspan="5">Профиль:

Технология мяса и мясных продуктов</td><td colspan="2">Год подготовки:</td></tr>
<tr><td>Смысловых модулей - 3</td><td>4-й</td><td>5й</td></tr>
<tr><td>Индивидуальное научно-исследовательское задание:</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Общее количество часов - 108</td><td>8й</td><td>9й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекции</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Количество часов в неделю для очной формы обучения:

аудиторных - 3
самостоятельной работы обучающего - 3</td><td rowspan="11">Программа высшего образования – программа бакалавриата</td><td>30 час.</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практические</td></tr>
<tr><td>час.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторные</td></tr>
<tr><td>28 час.</td><td>8 час.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>48,25 час.</td><td>90,85</td></tr>
<tr><td colspan="2">Индивидуальные задания:
контрольная работа</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контроля: зачет</td></tr>
</table>

Примечание.

1. Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:

для очной формы обучения – 58:48,25
для заочной формы обучения – 14:90,85

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Технологические основы безопасности продуктов питания животного происхождения»: получение будущими инженерами-технологами знаний по вопросам безопасности продуктов питания и формирования у них современного научного мировоззрения в области пищевой безопасности.

Задачи: предоставление студентам теоретических знаний и практических умений по поиску путей снижения влияния вредных химических веществ в пищевых продуктах и рационах питания человека.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Б1.В.ДВ.01.01 «Технологические основы безопасности продуктов питания животного происхождения», Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Дисциплина базируется на знаниях дисциплин: «Основы научных исследований, Методология и методы научных исследований, Современные методы исследований сырья и продуктов питания, Научные основы конструирования продуктов питания, Технология специальных продуктов.

Дисциплина «Технологические основы безопасности продуктов питания животного происхождения» обеспечивает реализацию практики и подготовку научно-исследовательской работы для программы высшего образования «бакалавриат».

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**:

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
ПК-4 Разрабатывает мероприятия безопасности при возникновении экстренных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия	ИДК-1$_{ПК-4}$ Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции ИДК-2$_{ПК-4}$ Разрабатывает меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия ИДК-3$_{ПК-4}$ Организует инструктаж подчиненных по нормам и мерам безопасности на производстве

Дисциплина формирует базовые профессиональные знания, необходимые для понимания понятия пищевой безопасности и небезопасности природных сырьевых рецептурных компонентов; опасности чужеродных веществ из внешней окружающей среды; современной концепции защитного питания в экологически неблагоприятной окружающей среде; основ технологических принципов управления качеством продуктов питания.

В результате изучения учебной дисциплины «Технологические основы безопасности продуктов питания животного происхождения» **студент должен:**

знать: классификацию вредных факторов окружающей среды; виды контаминации пищевых продуктов; пути снижения влияния вредных химических

веществ в пищевых продуктах; основные нормативные документы, которые регламентируют показатели безопасности пищевых продуктов;

уметь: снизить окончательные количества опасных веществ и ксенобиотиков в пищевых продуктах с помощью разнообразных технологических приемов, обеспечить оптимальные параметры технологического процесса с точки зрения пищевой безопасности, работать с основными нормативными документами в области пищевой безопасности.

5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 1 «Технологические основы безопасности продуктов питания животного происхождения»

Смысловой модуль 1. ***Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки. Небезопасность естественных компонентов пищевых продуктов.***

Тема 1. ***Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки***

Международная система безопасности пищевых продуктов. Экологические и социальные аспекты питания. Нормативно законодательная база безопасности пищевых продуктов. Особенности экологической ситуации в донецком регионе. Органы и службы присмотра по качеству пищевых продуктов. Нормативная документация, которая регламентирует безопасность и качество пищевых продуктов. Сертификация пищевой продукции. Основные виды фальсификации пищевых продуктов в мире. Лабораторный контроль и способы распознавания наиболее распространенных фальсификаций.

Тема 2. ***Классификация вредных компонентов пищи и базисные регламенты оценки безопасности пищевой продукции***

Классификация вредных компонентов пищи. Базисные регламенты оценки безопасности пищевых продуктов. Экозависимые заболевания. Направления снижения уровня заболеваемости населения. Естественные пищевые вредные компоненты и технологические способы снижения их негативного влияния на здоровье человека. Антипищевые и токсичные компоненты пищи. Опасности избытка или дефицита основных пищевых веществ. Технологические принципы и пути уменьшения потерь пищевых веществ при тепловой и механической обработке.

Смысловой модуль 2. ***Пути контаминации пищевых продуктов ксенобиотиками и их влияние на здоровье человека***

Тема 3. ***Понятие и классификация ксенобиотиков***

Понятие о ксенобиотиках. Пути загрязнения пищи ксенобиотиками и его профилактика. Гигиенические принципы и методика регламентирования ксенобиотиков в пищевых продуктах. Влияние разных способов обработки продуктов на содержание пищевых контаминантов.

Тема 4. ***Контаминация пищевых продуктов ксенобиотиками и их влияние на здоровье человека***

Металлические загрязнения. Радионуклиды. Диоксины. Полициклические ароматические и хлорсодержащие углеводороды. Остатки веществ фармакологического действия в продуктах питания (гормоны, антибиотики). Нитраты, нитриты и нитрозосоединения. Пестициды. Социальные токсиканти. Пищевые добавки. Социо-экологические проблемы биобезопасности генно модифицированных организмов.

Смысловой модуль 3. ***Научные основы построения защитного питания в условиях обострения экологической ситуации***

Тема 5. ***Современные концепции питания в условиях вредного влияния экологических факторов***

Понятие о защитном, радиозащитном, лечебно-профилактическом и функциональном питании. Принципы и формула радиозащитного питания. Роль энтеросорбентов в радиозащитном питании. Основные принципы разработки рационов защитного питания. Значение функциональных ингредиентов в защитном питании. Пути обогащения рационов питания биологически активными веществами. Корректировка нутриентного состава рационов питания в зависимости от влияния разных экологических факторов.

Тема 6. ***Диетические добавки как «пищевая поддержка» здоровья населения***

Понятие и классификации диетических добавок. Нормативно законодательная база, которая регламентирует разработку, применение и безопасность диетических добавок. Виды нутрицевтиков, их функциональная роль и основные источники. Классификация, функциональная роль и источники парафармацевтиков. Понятие и функциональная роль эубиотиков. Физиологичные свойства про- и пребиотиков, их роль в функциональном питании современного человека. Понятие о симбиотики и синбиотики.

6. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Названия смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						заочная/очно-заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л[1]	п[2]	лаб[3]	инд[4]	с.р.с[5]		л	п	лаб	инд	с.р.с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Смысловой модуль 1. Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки. Небезопасность естественных компонентов пищевых продуктов												
Тема 1. Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки	18	6		4		8	17	1		1		15
Тема 2. Классификация вредных компонентов пищи и базисные регламенты оценки безопасности пищевой продукции	16	4		4		8	17	1		1		15
Итого по смысловому модулю 1	34	10		8		16	34	2		2		30
Смысловой модуль 2. Пути контаминации пищевых продуктов ксенобиотиками и их влияние на здоровье человека												
Тема 3. Понятие и классификация ксенобиотиков	20	6		6		8	16	1				15
Тема 4. Контаминация пищевых продуктов ксенобиотиками и их влияние на здоровье человека	20	6		6		8	18	1		2		15
Итого по смысловому модулю 2	40	12		12		16	34	2		2		30
Смысловой модуль 3. Научные основы построения защитного питания в условиях обострения экологической ситуации												
Тема 5. Современные концепции питания в условиях вредного влияния экологических факторов	16	4		4		8	18,85	1		2		15,85
Тема 6. Диетические добавки как «пищевая поддержка» здоровья населения	16,25	4		4		8,25	18	1		2		15
Итого по смысловому модулю 3	32,25	8		8		16,25	36,85	2		4		30,85
Катт	1,5				1,5		0,9				0,9	
СРэк												
ИК												
КЭ												
Каттэк	0,25				0,25		0,25				0,25	
Контрольная												
Всего часов	108	30		28	1,75	48,25	108	6		8	1,15	90,85

Примечания:
1. л – лекции;
2. п – практические (семинарские) занятия;
3. лаб – лабораторные занятия;
4. инд – индивидуальные задания;
5. СРС – самостоятельная работа;
6. ИНИР – индивидуальная научно-исследовательская работа.

7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная/очно-заочная форма
	Учебным планом не предусмотрены		

8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

N п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная/очно-заочная форма
1	Тема 1. Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки	4	1
2	Тема 2. Классификация вредных компонентов пищи и базисные регламенты оценки безопасности пищевой продукции	4	1
3	Тема 3. Понятие и классификация ксенобиотиков	6	
4	Тема 4. Контаминация пищевых продуктов ксенобиотиками и их влияние на здоровье человека	6	2
5	Тема 5. Современные концепции питания в условиях вредного влияния экологических факторов	4	2
6	Тема 6. Диетические добавки как «пищевая поддержка» здоровья населения	4	2
		28	8

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная/очно-заочная форма
1.	Тема 1. Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки	8	15
2.	Тема 2. Классификация вредных компонентов пищи и базисные регламенты оценки безопасности пищевой продукции	8	15
3.	Тема 3. Понятие и классификация ксенобиотиков	8	15
4.	Тема 4. Контаминация пищевых продуктов ксенобиотиками и их влияние на здоровье человека	8	15
5.	Тема 5. Современные концепции питания в условиях вредного влияния экологических факторов	8	15,85
6.	Тема 6. Диетические добавки как «пищевая поддержка» здоровья населения	8,25	15
	Итого	48,25	90,85

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, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- для выполнения задания 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;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение 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;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

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;
   - в форме аудиофайла.
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;
   - в форме аудиофайла.

11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Тематика рефератов

1. Роль диетических добавок в современном питании человека, их классификация и характеристика. Пути обогащения пищевых продуктов защитного питания биологически активными веществами
2. Металлические загрязнения: классификация, негативное влияние на здоровье человека. Понятие тяжелых металлов. ПДК металлических загрязнений в основных пищевых продуктах. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов
3. Снижение пищевой ценности продукции во время хранения и переработки. Технологические принципы и пути уменьшения потерь пищевых веществ при хранении, тепловой и механической обработке
4. Характеристика токсичных компонентов пищи, их негативное влияние на здоровье человека и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции
5. История и роль продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO) в обеспечении всемирной продовольственной безопасности, ее нормативная и оперативная деятельность
6. Влияние нитратов и нитритов на здоровье человека и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции
7. Характеристика антипищевых компонентов пищи, их негативное влияние на здоровье человека и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции
8. Характеристика деминерализирующих компонентов и антиферментов. Технологические способы уменьшения их негативного влияния
9. Контаминация пищевых продуктов мышьяком. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов
10. Характеристика пестицидов, особенности накопления и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции
11. Характеристика радионуклидов и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции. Источники и пути попадания радионуклидов в организм человека.
12. Суть пищевой безопасности, ее уровни, критерии и индикаторы. Законодательство в области пищевой безопасности. Базисные регламенты пищевой безопасности (допустимые уровни и дозы)
13. Пестициды: пути контаминации, негативное действие, ПДК в пищевых продуктах. Технологические способы снижения содержания пестицидов в пищевой продукции
14. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств, современные технологии пищевых продуктов с их использованием.
15. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств. Современные технологии пищевых продуктов с использованием улучшителей консистенции (загустителей, гелеобразователей, эмульгаторов, стабилизаторов).
16. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств, современные технологии пищевых продуктов с использованием пищевых красителей.
17. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств, современные технологии пищевых продуктов с использованием ароматизаторов.
18. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств, современные технологии пищевых продуктов с использованием вкусовых веществ.
19. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств, современные технологии пищевых продуктов с использованием подсластителей.
20. Классификация пищевых добавок. Характеристика консервантов, современные технологии пищевых продуктов с использованием антисептиков.
21. Классификация пищевых добавок. Характеристика консервантов, особенности использования и контаминации антибиотиков
22. Классификация пищевых добавок. Характеристика консервантов, современные технологии пищевых продуктов с использованием антиоксидантов.
23. Характеристика технологических вспомогательных средств. Ферментные препараты и их использования в современных технологиях пищевых продуктов.

24. Классификация пищевых добавок. Характеристика технологических вспомогательных средств. Особенности использования пищевых добавок в современном хлебобулочном производстве.

25. Парафармацевтики и нутрицевтики: понятие, функциональная роль, классификация

26. Нутрицевтики: понятие, функциональная роль, классификация

27. Эубиотики: понятие, функциональная роль, классификация. Пробиотики и пребиотики. Симбиотики и синбиотики. Продукты, которые обогащаются эубиотиками.

28. Сертификация пищевой продукции. Знаки соответствия в Украине, России, странах ЕС. Экологическая сертификация и знаки ее соответствия.

29. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов, виды фальсификации и основные ее направления.

30. Остатки веществ фармакологического действия в продуктах питания. Контаминация пищевых продуктов антибиотиками и гормональными препаратами. Технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции

31. Функциональная роль белков в питании человека. Опасность избытка и дефицита белков в рационах питания

32. Функциональная роль жиров в питании человека. Опасность избытка и дефицита жиров в рационах питания

33. Функциональная роль минеральных веществ в питании человека. Опасность избытка и дефицита минеральных веществ в рационах питания

34. Характеристика токсичных компонентов гидробионтов, их негативное влияние на здоровье человека, технологические способы снижения их влияния

35. Функциональная роль витаминов в питании человека. Опасность избытка и дефицита витаминов в рационах питания. Характеристика и роль антивитаминов, пути уменьшения их негативного влияния

36. Контаминация пищевых продуктов ртутью и технологические способы снижения ее остаточных количеств в пищевой продукции. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов

37. Контаминация пищевых продуктов кадмием, его биологическое действие на организм человека. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием металлов

38. Контаминация пищевых продуктов свинцом, его биологическое действие на организм человека. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием металлов

39. Международная система безопасности пищевых продуктов. Система социально гигиенического мониторинга продуктов питания. Оценка рисков и безопасности пищевых продуктов (стандарты Комиссии Codex Alimentarius, система HACCP, стандарты ISO)

40. Стронций, горн, никель, хром и алюминий: пути контаминации пищевых продуктов, биологическое действие на организм человека. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием металлов

41. Характеристика токсичных компонентов пищи, их негативное влияние на здоровье человека и технологические способы снижения их количеств в пищевой продукции

42. Пестициды: пути контаминации, негативное действие, ПДК в пищевых продуктах. Технологические способы снижения содержания пестицидов в пищевой продукции

43. Характеристика диоксинов и диоксиноподобных веществ и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции

44. Характеристика полициклических ароматических и хлорсодержащих углеводородов и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции

45. Контаминация пищевых продуктов кадмием, биологическое действие его на организм человека. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов

46. Контаминация пищевых продуктов свинцом, биологическое действие его на организм человека. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием металлов

47. Международная система безопасности пищевых продуктов. Система социально гигиенического мониторинга продуктов питания. Оценка рисков и безопасности пищевых продуктов (стандарты Комиссии Codex Alimentarius, система HACCP, стандарты ISO)

48. Стронций, горн, никель, хром и алюминий: пути контаминации пищевых продуктов, биологическое действие его на организм человека. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием металлов.

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

Оценочные средства детализируются по видам работ в оценочных материалах по учебной дисциплине, которые утверждаются на заседании кафедры.

Система оценивания по учебной дисциплине по очной форме обучения

Форма контроля	**Макс. количество баллов**	
	За одну работу	**Всего**
Текущий контроль: - собеседование (темы 1…6) - лабораторные работы (темы 2,3,4,5) - тестирование (темы 1,6)	 5 10 15	 30 40 30
Промежуточная аттестация	*зачет*	*100*
Итого за семестр	*100*	

Система оценивания по учебной дисциплине на заочной форме обучения

Форма контроля	**Макс. количество баллов**	
	За одну работу	**Всего**
Текущий контроль: - дискуссия, собеседование (темы 1…6) - контрольная работа	 10 40	 60 40
Промежуточная аттестация	*зачет*	*100*
Итого за семестр	*100*	

Вопросы к текущему модульному контролю и зачету

1. Роль диетических добавок в современном питании человека, их классификация и характеристика. Пути обогащения пищевых продуктов защитного питания биологически активными веществами.
2. Металлические загрязнения: классификация, негативное влияние на здоровье человека. Понятие тяжелых металлов. ПДК металлических загрязнений в основных пищевых продуктах. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов.
3. Снижение пищевой ценности продукции во время хранения и переработки. Технологические принципы и пути уменьшения потерь пищевых веществ при хранении, тепловой и механической обработке.
4. Характеристика и классификация токсичных компонентов пищи, их негативное влияние на здоровье человека и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции.
5. История и роль продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO) в обеспечении всемирной продовольственной безопасности, ее нормативная и оперативная деятельность.
6. Влияние нитратов и нитритов на здоровье человека и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции.
7. Характеристика антипищевых компонентов пищи, их негативное влияние на здоровье человека и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции.
8. Характеристика деминерализирующих компонентов и антиферментов. Технологические способы уменьшения их негативного влияния.
9. Контаминация пищевых продуктов мышьяком. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов.
10. Понятие о радиозащитном питании, его основные принципы. Формула радиозащитного питания.
11. Характеристика радионуклидов и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции. Источники и пути попадания радионуклидов в организм человека.

12. Суть пищевой безопасности, ее уровни, критерии и индикаторы. Законодательство Украины в области пищевой безопасности. Базисные регламенты пищевой безопасности (допустимые уровни и дозы).

13. Пестициды: общая характеристика, пути контаминации, негативное действие, ПДК в пищевых продуктах. Технологические способы снижения содержания пестицидов в пищевой продукции.

14. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств, современные технологии пищевых продуктов с их использованием.

15. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств. Современные технологии пищевых продуктов с использованием улучшителей консистенции (загустителей, гелеобразователей, эмульгаторов, стабилизаторов).

16. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств, современные технологии пищевых продуктов с использованием пищевых красителей.

17. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств, современные технологии пищевых продуктов с использованием ароматизаторов.

18. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств, современные технологии пищевых продуктов с использованием вкусовых веществ.

19. Классификация пищевых добавок. Характеристика улучшителей органолептических свойств, современные технологии пищевых продуктов с использованием подсластителей.

20. Классификация пищевых добавок. Характеристика консервантов, современные технологии пищевых продуктов с использованием антисептиков.

21. Классификация пищевых добавок. Характеристика консервантов, особенности использования и контаминации антибиотиков.

22. Классификация пищевых добавок. Характеристика консервантов, современные технологии пищевых продуктов с использованием антиоксидантов.

23. Характеристика технологических вспомогательных средств. Ферментные препараты и их использования в современных технологиях пищевых продуктов.

24. Классификация пищевых добавок. Характеристика технологических вспомогательных средств. Особенности использования пищевых добавок в современном хлебобулочном производстве.

25. Парафармацевтики и нутрицевтики: понятие, функциональная роль, классификация.

26. Нутрицевтики: понятие, функциональная роль, классификация.

27. Эубиотики: понятие, функциональная роль, классификация. Пробиотики и пребиотики. Симбиотики и синбиотики. Технология продуктов, обогащаемых эубиотиками.

28. Сертификация пищевой продукции. Знаки соответствия в Украине, России, странах ЕС. Экологическая сертификация и знаки ее соответствия.

29. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов, виды фальсификации и основные ее направления.

30. Остатки веществ фармакологического действия в продуктах питания. Контаминация пищевых продуктов антибиотиками и гормональными препаратами. Технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции.

31. Функциональная роль белков в питании человека. Опасность избытка и дефицита белков в рационах питания.

32. Функциональная роль углеводов в питании человека. Опасность избытка и дефицита углеводов в рационах питания.

33. Функциональная роль жиров в питании человека. Опасность избытка и дефицита жиров в рационах питания.

34. Функциональная роль минеральных веществ в питании человека. Опасность избытка и дефицита минеральных веществ в рационах питания.

35. Характеристика токсичных компонентов гидробионтов, их негативное влияние на здоровье человека, технологические способы снижения их влияния.

36. Функциональная роль витаминов в питании человека. Опасность избытка и дефицита витаминов в рационах питания. Характеристика и роль антивитаминов, пути уменьшения их негативного влияния.

37. Контаминация пищевых продуктов ртутью и технологические способы снижения ее остаточных количеств в пищевой продукции. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов.

38. Контаминация пищевых продуктов кадмием, его биологическое действие на организм человека. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием металлов.

39. Контаминация пищевых продуктов свинцом, его биологическое действие на организм человека. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием металлов.

40. Международная система безопасности пищевых продуктов. Система социально-гигиенического мониторинга продуктов питания. Оценка рисков и безопасности пищевых продуктов (стандарты Комиссии Codex Alimentarius, система HACCP, стандарты ISO).

41. Стронций, сурьма, никель, хром и алюминий: пути контаминации пищевых продуктов, биологическое действие на организм человека. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием металлов.

42. Характеристика диоксинов и диоксиноподобных веществ и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции.

43. Характеристика полициклических ароматических и хлорсодержащих углеводородов и технологические способы снижения их остаточных количеств в пищевой продукции.

44. Контаминация пищевых продуктов микотоксинами, их биологическое действие его на организм человека. Характеристика технологических способов снижения микотоксинов в пищевой продукции.

45. Контаминация пищевых продуктов коптильными препаратами, их биологическое действие на организм человека. Технология продуктов с применением процесса копчения.

46. Понятие о лечебно-профилактическом питании, его основные принципы. Характеристика рационов, в зависимости от воздействия различных веществ на организм человека.

47. Характеристика принципов функционального питания. Технологические аспекты использования функциональных ингредиентов в пищевых продуктах.

48. Характеристика основных показателей качества пищевой продукции. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания.

49. Методология контроля качества пищевой продукции. Краткая характеристика пищевых продуктов как сложных многокомпонентных систем.

50. Характеристика модели методологии оценки качества пищевой продукции. Входной, операционный контроль и контроль готовой продукции.

51. Использование органолептических методов при оценивании качества пищевой продукции. Характеристика органолептического оценивания методом сравнительных оценок и лимитов.

53. Использование органолептических методов при оценивании качества пищевой продукции. Характеристика органолептического оценивания методом бальной оценки, последовательности и разведения.

53. Характеристика использования инструментальных методов при оценивании качества пищевой продукции. Характеристика физических методов оценки качества пищевой продукции.

54. Характеристика использования инструментальных методов при оценивании качества пищевой продукции. Характеристика физико-химических методов оценки качества пищевой продукции.

55. Общая характеристика простых статистических методов контроля и регулирования качества пищевых продуктов (контрольная карта, диаграммы: разброса, Паретто, причинно-следственная диаграмма и т.д.).

13. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Текущее тестирование и самостоятельная работа						**Итого текущий контроль, балл**	**Итоговый контроль, балл**	**Сумма, балл**
Смысловой модуль 1		Смысловой модуль 2		Смысловой модуль 3				
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	60	40	100
5	10	20	10	10	5			

Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости

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

14. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Кравченко, Н.В. Технологические основы безопасности продуктов питания животного происхождения: учеб.пособ. для студ. направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология мяса и мясных продуктов, очной и заочной форм обучения / Н.В. Кравченко; М-во науки и высш. обр-я РФ, ФГБОУ ВО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского», каф. техн. и орг-ции произв. прод. пит. им. Коршуновой А.Ф. – Донецк: Изд. ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», 2023. – 214 с.

2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Димитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Димитриев, Н. В. Хураськина. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 188 с. — ISBN 978-5-7882-1923-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/62155.html (дата обращения: 07.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Кутырев, Г.А. Контроль качества продуктов питания / Г.А. Кутырев, Е.В. Сысоева ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Издательство КНИТУ, 2012. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258411 (дата обращения: 07.10.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1308-8. – Текст : электронный.

Дополнительная

1. Роева, Н. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / Н. Н. Роева. — СПб. : Троицкий мост, 2011. — 256 с. — ISBN 978-5-904406-17-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/40852.html (дата обращения: 07.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Евгеньев, М. И. Методы исследования качества продуктов питания : учебное пособие / М. И. Евгеньев, И.И. Евгеньева. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. — 290 с. — ISBN 978-5-7882-0853-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/62491.html (дата обращения: 07.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Бурова, Т. Е. Биологическая безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебно-методическое пособие / Т. Е. Бурова ; под редакцией А. Л. Ишевский. — СПб. : Университет ИТМО,

2014. — 95 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71483.html (дата обращения: 07.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

4. Вытовтов, А. А. Современные методы идентификации, определения подлинности и оценки качества продуктов питания : учебное пособие / А. А. Вытовтов. — СПб. : Троицкий мост, 2018. — 230 с. — ISBN 978-5-4377-0113-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73428.html (дата обращения: 07.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

15. 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. 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.

16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Минимально необходимый для реализации ООП магистратуры перечень материально-технического обеспечения включает аудиторный фонд в соответствии с утвержденным расписанием с использованием мультимедийного демонстрационного комплекса кафедры (проектор, ноутбук).

17. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Фамилия, имя, отчества	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совместительства; 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 профессио-нальном образовании*
Кравченко Наталья Викторовна	По основному месту работы	Должность - доцент, кандидат технических наук	Высшее, технология питания, инженер-технолог, диплом кандидата наук ДК №023079	1. Удостоверение о повышении квалификации № 612400025780 от 14.09.2022 г., «Актуальные вопросы преподавания в образовательных учреждениях высшего образования: нормативно-правовое, психолого-педагогическое и методическое сопровождение», 24 часа, ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет ", Ростов-на-Дону. 2. Справка о прохождении стажировки № 152/2 от 17.11.2022 г., «Изучение организации и технологии профессиональной деятельности», 72 часа, ООО "Донецкий комбинат замороженных продуктов", Макеевка. 3. Удостоверение о повышении квалификации № 771802830005 от 27.05.2022., «Работа в электронной информационно-образовательной среде», 16 часов, ФГБОУВО "Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, г.Москва. 4. Удостоверение о повышении квалификации № 612400037087 от 19.09.2023 г., «Организационно-методические аспекты разработки и реализации программ высшего образования по направлениям подготовки Промышленная экология и биотехнологии», 36 часов, ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет ", Ростов-на-Дону. 5. Удостоверение о повышении квалификации № 800400005434 от 18.11.2024 г., «Современные информационные технологии в образовательной среде», 36 часов, ФГБОУ ВО "Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", Донецк.