

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна  
Должность: Проректор по учебно-методической работе  
Дата подписания: 16.02.2025 15:19:50  
Уникальный программный ключ:  
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

**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 Коршуновой А.Ф.**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебно-методической работе  Л. В. Крылова

«  »  2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И УПРАВЛЕНИЕ  
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

**Укрупненная группа:** 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

**Программа высшего образования:** программа магистратуры

**Направление подготовки:** 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания  
(шифр и название направления подготовки)

**Профиль (магистерская программа):** (название профиля)

**Факультет** ресторанно-гостиничного бизнеса  
(название института, факультета)

**Курс, форма обучения:**

очная форма обучения 1 курс

заочная форма обучения 1 курс

Рабочая программа адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

**Донецк  
2024**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологические основы безопасности и управления качеством продуктов питания» для обучающихся по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:

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

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

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии и организации производства продуктов питания имени Коршуновой А.Ф.

Протокол от 26 февраля 2024 года № 14

Зав. кафедрой технологии и организации производства продуктов питания имени

Коршуновой А.Ф.  
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ И  
ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА  
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ  
ИМЕНИ КОРШУНОВОЙ А.Ф.  
(подпись)

К.А. Антошина

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета ресторанный-гостиничного бизнеса

И.В. Кошавка

26 февраля 2024 года

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

Протокол от «28» февраля 2024 года № 7

Председатель

Л.В. Крылова

(подпись)

Примечание.

1. Соотношение количества часов аудиторной работы составляет:

для очной формы обучения – 35:37,1  
для заочной формы обучения – 14:82,7

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

## 1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование показателей	Наименование укрупненной группы направлений подготовки/специальностей, направление подготовки/специальность, профиль/ магистерская программа/специализация, программа высшего образования	Характеристика учебной дисциплины	
		очная форма обучения	заочная/ очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – <b>3</b>	Укрупненная группа: 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии	Базовая Б1.О.09	
	Направление подготовки: 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания		
Модулей - <b>1</b>		<b>Год подготовки:</b>	
Смысловых модулей - <b>3</b>		1-й	1й
Индивидуальное научно-исследовательское задание:		<b>Семестр</b>	
Общее количество часов - <b>108</b>		2й	2й
Количество часов в неделю для очной формы обучения: аудиторных - 3 самостоятельной работы обучающего - 3	Программа высшего образования – программа магистратуры	18 час.	6 час.
		<b>Практические</b>	
		18 час.	8 час.
		<b>Лабораторные</b>	
		- час.	- час.
		<b>Самостоятельная работа</b>	
		37,1 час.	82,7
		<b>Индивидуальные задания:</b>	
3 ТМК	АПР (8)		
<b>Вид контроля:</b> экзамен			

### Примечание.

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

для очной формы обучения – 36:37,1

для заочной формы обучения – 14:82,7

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Задачи учебной дисциплины:** 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

Дисциплина Б1.О.09. «Технологические основы безопасности и управление качеством продуктов питания» относится к базовой части учебного плана по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания. Изложение курса основывается на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин: «Основы научных исследований», «Методология и методы научных исследований», «Современные методы исследований сырья и продуктов питания», «Научные основы конструирования продуктов питания», «Технология специальных продуктов».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: изучение лабораторных и производственных методов анализа для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания.

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.

## 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-4 Способен планировать эффективную систему контроля в области производства продукции и услуг	ИДК-1ПК-4. Оценивает результативность в деятельности предприятия учетом достижения наибольших результатах наименьших затратах ресурсов ИДК-2ПК-4. Организует работу исполнителей, принимает управленческие решения в области управления персоналом

В результате изучения учебной дисциплины «Технологические основы безопасности и управление качеством продуктов питания» 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.

**владеть:** практическими навыками применения методов математического анализа и моделирования, практическими навыками теоретического и экспериментального исследования; обработки текущей производственной информации и использование данных в управлении качеством продукции; организации и проведение контроля ветеринарно-санитарных мероприятий на предприятиях ресторанного хозяйства.

## 5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Модуль 1 «Технологические основы безопасности и управление качеством продуктов питания»

**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 пристрастного 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 животноводства (гормоны, антибиотики). Нитраты, нитриты и нитрозосоединения. Пестициды. Социальные токсиканты. Пищевые добавки. Социально-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 зубиотиков. Физиологические свойства про- и пребиотиков, их роль в функциональном питании современного человека. Понятие о симбиотике и синбиотике.

## 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 <sup>1</sup>	п <sup>2</sup>	лаб <sup>3</sup>	инд <sup>4</sup>	СР <sup>5</sup>		л	п	лаб	инд	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Модуль 1</b>													
<b>Смысловой модуль 1. Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки. Небезопасность естественных компонентов пищевых продуктов</b>													
Тема 1. Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки	10	2	2			6	16	1	1			14	
Тема 2. Классификация вредных компонентов пищи и базисные регламенты оценки безопасности пищевой продукции	14	4	4			6	16	1	1			14	
<b>Итого по смысловому модулю 1</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>12</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>28</b>	
<b>Смысловой модуль 2. Пути контаминации пищевых продуктов ксенобиотиками и их влияние на здоровье человека</b>													
Тема 3. Понятие и классификация ксенобиотиков	10	2	2			6	16	1	2			13	
Тема 4. Контаминация пищевых продуктов ксенобиотиками и их влияние на здоровье человека	14	4	4			6	16	1	2			13	
<b>Итого по смысловому модулю 2</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>12</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			<b>26</b>	
<b>Смысловой модуль 3. Научные основы построения защитного питания в условиях обострения экологической ситуации</b>													
Тема 5. Современные концепции питания в условиях вредного влияния экологических факторов	10	2	2			6	16	1	1			14	
Тема 6. Диетические добавки как «пищевая поддержка» здоровья населения	15,1	4	4			7,1	16,7	1	1			14,7	
<b>Итого по смысловому модулю 3</b>	<b>25,1</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>13,1</b>	<b>32,7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>28,7</b>	
<b>Всего по смысловым модулям</b>	<b>73,1</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			<b>37,1</b>	<b>96,7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>82,7</b>	
<b>Катг</b>	<b>0,9</b>					<b>0,9</b>	<b>0,9</b>					<b>0,9</b>	
<b>СРэк</b>	<b>31,6</b>					<b>31,6</b>	<b>-</b>						
<b>ИК</b>	<b>-</b>					<b>-</b>	<b>-</b>						
<b>КЭ</b>	<b>2</b>					<b>2</b>	<b>2</b>					<b>2</b>	
<b>Каттэк</b>	<b>0,4</b>					<b>0,4</b>	<b>0,4</b>					<b>0,4</b>	
<b>Контрольная</b>							<b>8</b>					<b>8</b>	
<b>Всего часов</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			<b>3,3</b>	<b>68,7</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>11,3</b>	<b>82,7</b>

Примечания:

1. л – лекции;
2. п – практические (семинарские) занятия;
3. лаб – лабораторные занятия;
4. инд – индивидуальные задания;
5. СР – самостоятельная работа;

## 7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная/очно- заочная форма
1	Тема 1. Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки	2	1
2	Тема 2. Классификация вредных компонентов пищи и базисные регламенты оценки безопасности пищевой продукции	4	1
3	Тема 3. Понятие и классификация ксенобиотиков	2	2
4	Тема 4. Контаминация пищевых продуктов ксенобиотиками и их влияние на здоровье человека	4	2
5	Тема 5. Современные концепции питания в условиях вредного влияния экологических факторов	2	1
6	Тема 6. Диетические добавки как «пищевая поддержка» здоровья населения	4	1
		18	8

## 8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

N п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	заочная/очно- заочная форма
1	Учебным планом не предусмотрены		

## 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	6	14
2.	Тема 2. Классификация вредных компонентов пищи и базисные регламенты оценки безопасности пищевой продукции	6	14
3.	Тема 3. Понятие и классификация ксенобиотиков	6	13
4.	Тема 4. Контаминация пищевых продуктов ксенобиотиками и их влияние на здоровье человека	6	13
5.	Тема 5. Современные концепции питания в условиях вредного влияния экологических факторов	6	14
6.	Тема 6. Диетические добавки как «пищевая поддержка» здоровья населения	7,1	14,7
	Итого	37,1	82,7



## **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 деминерализующих 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 животноводства. 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 авитаминов, 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, горн, никель, хром и алюминий: пути контаминации пищевых продуктов, биологическое действие на организм человека. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием металлов

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

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

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

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

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

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

48. 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)

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

50. Понятие о радиозащитном питании, его основные принципы. Формула радиозащитного питания

## 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)	2 3 8	12 12 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
Текущий контроль: - дискуссия, собеседование (темы 1...6) - контрольная работа	5 10	30 10
Промежуточная аттестация	<i>экзамен</i>	<i>60</i>
<b>Итого за семестр</b>	<i>100</i>	

## Вопросы к текущему модульному контролю и экзамену

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 деминерализующих 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 животноводства. 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 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.

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

### 13. 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		Смысловой модуль 3				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	40	60	100
5	5	10	10	5	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	«Удовлетворительно» (3)	неплохо, но со значительным количеством недостатков
60 - 69		выполнение удовлетворяет минимальные критерии
35 - 59	«Неудовлетворительно» (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 и управление качеством продуктов питания: учеб.пособ. для студ. направления подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, «магистратура», очной и заочной форм обучения / Н.В. Кравченко; М-во образов. и науки ДНР, ГО ВПО «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. ГО ВПО «ДОННУЭТ», 2023. – 224 с.

2. Кравченко, Н. В. Технологические основы безопасности и управление качеством продуктов питания [ Электронный ресурс ] : учеб.пособ. для студ. направления подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, «магистратура», очной и заочной форм обучения / И.А. Прохода, 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. – 224 с.

3. Кравченко, Н.В. Технологические основы безопасности и управление качеством продуктов питания [ Электронный ресурс ] : конс. лекций для студ. направления подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, «магистратура», очной и заочной форм обучения / Н.В. Кравченко; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «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. ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2021. – 171 с.

### 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. Технологические основы безопасности продуктов питания: опорный конспект лекций для студентов специальности "Технологии в ресторанном хозяйстве" дневн. и заоч. формы обучения / А.В. Слащева. - Донецк: ДонНУЭТ, 2012. - 69 с.

4. 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 с. — 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

5. 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

6. 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.

7. Выговтов, А. А. Современные методы идентификации, определения подлинности и оценки качества продуктов питания : учебное пособие / А. А. Выговтов. — 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

### **Электронные ресурсы:**

1. Ветров, В. Н. Технологические основы безопасности и управления качеством продуктов питания [ Электронный ресурс ] : консп. лекц. для студ. оч. и заоч. форм обучения направления подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация обществен. питания» профиль «Технологии в ресторан. хозяйстве » / В. Н. Ветров, В. Н. Ветров ; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского". Каф. технологии в ресторан. хоз-ве . — Донецк : ДонНУЭТ, 2017 . — Локал. компьютер. сеть НБ ГОВПО "ДонНУЭТ".

## **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. Семьякин, 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://bookonline.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 ОПОП 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 профессиональном образовании*
Кравченко Наталья Викторовна	По основному месту работы	Должность - доцент, кандидат технических наук	Высшее, технология питания, инженер-технолог, диплом кандидата наук ДК №023079	<p>1. Удостоверение о повышении квалификации № 770400523951 от 08.12.2021 г., «Технико-технологические решения индустрии питания», 16 часов, ФГБОУ ВО "Московский государственный университет пищевых производств", Москва.</p> <p>2. 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.</p> <p>3. 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.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. 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.</p>