

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
Ширяев С.Г.  
«29» августа 2023 г.  
М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания

---

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
Направленность программы Технология мяса и мясных продуктов  
Форма обучения Очная, заочная

#### Программа разработана:

Насиров Ю.З.  
ФИО

(подпись)

Зав. кафедрой

(должность)

канд. экон. наук

(степень)

доцент

(звание)

#### Рекомендовано:

Заседанием кафедры пищевых технологий

протокол заседания от 28.08.2023 г. № 1 Зав. кафедрой

(подпись)

Насиров Ю.З.  
ФИО

п. Персиановский, 2023 г.

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

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

## Профессиональные компетенции (ПК):

- Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

## Индикаторы достижения компетенции:

- Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции (ПК-2.4);

- Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения (ПК-2.5).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мяса и мясных продуктов, представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
ПК-2-	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.4- - Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	<i>Знание:</i> технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
			<i>Умение:</i> внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
			<i>Навык и / или опыт деятельности:</i> внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции
ПК-2-	Способен управлять каче-	ПК-2.5- Разрабатывает мероприятия по преду-	<i>Знание:</i> причин брака продуктов питания животного происхожде-

	ством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	преждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	ния
			<p><i>Умение:</i> применять мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p> <p><i>Навык и / или опыт деятельности:</i> разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p>

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс, семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
<b>очная форма обучения 2021 год набора</b>						
3,5	5/180	36	54	1,3	88,7	экзамен
<b>заочная форма обучения 2021 год набора</b>						
3,5	5/180	6	10	1,3	162,7	экзамен
<b>очная форма обучения 2022 год набора</b>						
3,5	5/180	36	54	1,3	88,7	экзамен
<b>заочная форма обучения 2022 год набора</b>						
3,5	5/180	6	10	1,3	162,7	экзамен
<b>очная форма обучения 2023 год набора</b>						
3,5	5/180	36	54	1,3	88,7	экзамен
<b>заочная форма обучения 2023 год набора</b>						
3,5	5/180	6	10	1,3	162,7	экзамен

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины <b>Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания</b>			
<b>Раздел 1</b> «Продовольственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения»	<b>Раздел 2</b> «Классификация потенциально опасных веществ пищи и основные пути ее загрязнения»	<b>Раздел 3</b> «Характеристика и методы определения контаминантов химического и биологического происхождения в пищевых продуктах»	<b>Раздел 4</b> «Основы радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»

<b>Раздел 5</b> «Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением»	<b>Раздел 6</b> «Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции»	<b>Раздел 7</b> «Гигиенический контроль за применением БАДов к пище»	-
--	--	--	---

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов			
			Очная	заочная	Очная	Заочная
			2021		2022,2023	
1.	<b>Раздел 1</b> «Продовольственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения»	Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля	4	0,5	1	1,75
2.	<b>Раздел 2</b> «Классификация потенциально опасных веществ пищи и основные пути ее загрязнения»	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	4	0,5	3	1,75
3.	<b>Раздел 3</b> «Характеристика и методы определения загрязнителей химического и биологического происхождения в пищевых продуктах»	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами	6	1	3	1,75
4.	<b>Раздел 4</b> «Основы радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»	Загрязнение химическими элементами	6	1	3	1,75
5.	<b>Раздел 5</b> «Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением»	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве	6	1	3	1,75
6.	<b>Раздел 6</b> «Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции»	Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве	6	1	3	1,75
7.	<b>Раздел 7</b> «Гигиенический контроль за применением БАДов к пище»	Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами; Метаболизм чужеродных соединений Антиалимен-	4	1	2	1,75

	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов			
			Очная	заочная	Очная	Заочная
			2021		2022,2023	
		тарные факторы питания Пищевые добавки: классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением Фальсификация пищевых продуктов				
<i>Итого</i>			36	6	36	6

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов			
			Очная	заочная	Очная	заочная
			2021		2022, 2023	
<b>Раздел 1</b> «Продовольственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения»	Опасности недостатка или избытка пищевых веществ. Опасности микробного происхождения. Идентификация и фальсификация пищевой продукции <i>Элементы практической подготовки:</i> выполнение практической работы с целью закрепления навыков по изучению идентификация и фальсификация пищевой продукции	индивидуальный и фронтальный опрос	8	1	2	1,75
<b>Раздел 2</b> «Классификация потенциально опасных веществ пищи и основные пути ее загрязнения»	Лабораторная работа №1. Определение качества питьевой воды. Лабораторная работа №2. Изучение методов определения массовой доли влаги в мясе и мясных продуктах. Лабораторная работа №3. Изучение методов определения массовой доли жира в мясе и мясных продуктах. <i>Элементы практической подготовки:</i> выполнение практической работы с целью закрепления навыков по изучению определение качества питьевой воды	индивидуальный и фронтальный опрос	8	2	2	1,75
<b>Раздел 3</b> «Характеристика и методы определения контаминантов химического	Лабораторная работа №4 Определение видовой принадлежности мяса. Определения контаминантов химического и биологического происхождения в продуктах пита-	индивидуальный и фронт-	8	2	3	1,75

Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов			
			Очная	заочная	Очная	заочная
			2021		2022, 2023	
и биологического происхождения в пищевых продуктах»	ния Лабораторная работа №5 Определение качества эмульсии <i>Элементы практической подготовки:</i> выполнение практической работы с целью закрепления навыков по изучению методов определения контаминантов химического и биологического происхождения в пищевых продуктах	тальный опрос				
<b>Раздел 4</b> «Основы радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»	Опасности чужеродных веществ из внешней среды <i>Элементы практической подготовки:</i> выполнение практической работы с целью закрепления навыков по изучению основ радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов методов	индивидуальный и фронтальный опрос	8	2	2	1,75
<b>Раздел 5</b> «Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением»	Токсиколого-гигиеническая оценка пищевых добавок <i>Элементы практической подготовки:</i> выполнение практической работы с целью закрепления навыков по изучению оценки безопасности пищевых добавок и контроль за их применением	индивидуальный и фронтальный опрос	8	1	3	1,75
<b>Раздел 6</b> «Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции»	Технологические вспомогательные средства <i>Элементы практической подготовки:</i> выполнение практической работы с целью закрепления навыков по изучению полимерных и других материалов как возможных источников загрязнения пищевой продукции	индивидуальный и фронтальный опрос Реферат с презентацией	8	1	3	1,75
<b>Раздел 7</b> «Гигиенический контроль за применением БАДов к пище»	Опасности природных компонентов пищевой продукции <i>Элементы практической подготовки:</i> выполнение практической работы с целью закрепления навыков по изучению опасности природных компонентов пищевой продукции	индивидуальный и фронтальный опрос	6	1	3	1,75

	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов			
				Очная	заочная	Очная	заочная
				2021		2022, 2023	
Итого				54	10	54	10

3.4.Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов			
			Очная	заочная	Очная	заочная
			2021		2022, 2023	
1	<b>Раздел 1</b> «Продовольственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к экзамену.	10	20	4	15
2	<b>Раздел 2</b> «Классификация потенциально опасных веществ пищи и основные пути ее загрязнения»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к экзамену.	14	25	4	20
3	<b>Раздел 3</b> «Характеристика и методы определения контаминантов химического и биологического происхождения в пищевых продуктах»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к экзамену.	14	25	4	25
4	<b>Раздел 4</b> «Основы радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к	14	25	25	20

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов			
			Очная	заочная	Очная	заочная
			2021		2022, 2023	
		контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к экзамену.				
5	<b>Раздел 5</b> «Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к экзамену.	14	25	25	35
6	<b>Раздел 6</b> «Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к экзамену.	12,7	25	15	35
7	<b>Раздел 7</b> «Гигиенический контроль за применением БАДов к пище»	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к экзамену.	10	17,7	8,7	11,7
<b>Итого</b>			<b>88,7</b>	<b>162,7</b>	<b>88,7</b>	<b>162,7</b>

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Продовольственная безопасность:	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Димитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Димитриев, Н. В. Хураскина ; Казанский	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a>



<p>понятие, сущность и пути достижения»</p>	<p>национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 188 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a> (дата обращения: 17.06.2023). – Библиогр.: с. 164-165. – ISBN 978-5-7882-1923-3. – Текст : электронный.</p> <p>Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. — 4-е, изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-394-01921-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a></p>
<p>Раздел 2 «Классификация потенциально опасных веществ пищи и основные пути ее загрязнения»</p>	<p>Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Дмитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Дмитриев, Н. В. Хураськина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 188 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a> (дата обращения: 17.06.2023). – Библиогр.: с. 164-165. – ISBN 978-5-7882-1923-3. – Текст : электронный.</p> <p>Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. — 4-е, изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-394-01921-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:</p>	<p><a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a></p>

	<a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Раздел 3 «Характеристика и методы определения контаминантов химического и биологического происхождения в пищевых продуктах»	<p>Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Дмитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Дмитриев, Н. В. Хураськина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. — 188 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Библиогр.: с. 164-165. — ISBN 978-5-7882-1923-3. — Текст : электронный.</p> <p>Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. — 4-е, изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-394-01921-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a></p>
Раздел 4 «Основы радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»	<p>Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Дмитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Дмитриев, Н. В. Хураськина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. — 188 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Библиогр.: с. 164-165. — ISBN 978-5-7882-1923-3. — Текст : электронный.</p> <p>Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a></p>

	Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. — 4-е, изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-394-01921-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a>
Раздел 5 «Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением»	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Дмитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Дмитриев, Н. В. Хураськина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. — 188 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Библиогр.: с. 164-165. — ISBN 978-5-7882-1923-3. — Текст : электронный.  Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.  Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. — 4-е, изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-394-01921-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a>  <a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a>  <a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a>
Раздел 6 «Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции»	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Дмитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Дмитриев, Н. В. Хураськина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. — 188 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Библиогр.: с. 164-165. — ISBN 978-5-7882-1923-3. — Текст : электронный.  Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Боб-	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a>  <a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a>

	<p>ренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. — 4-е, изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-394-01921-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a></p>
<p>Раздел 7 «Гигиенический контроль за применением БАДов к пище»</p>	<p>Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Дмитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Дмитриев, Н. В. Хураськина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. — 188 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Библиогр.: с. 164-165. — ISBN 978-5-7882-1923-3. — Текст : электронный.</p> <p>Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. — 4-е, изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-394-01921-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a></p>

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции /Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать I этап	Уметь II этап	Навык и (или) опыт деятельности III этап
ПК-2/ ПК-2.4	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции
ПК-2/ ПК-2.5	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	причины брака продуктов питания животного происхождения	применять мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

## 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена

### 5.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
<p>I этап  <b>Знать</b> технологию производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях  <b>(ПК-2/ ПК-2.4)</b></p>	<p><b>Фрагментарные знания</b> технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях  <b>/Отсутствие знаний</b></p>	<p><b>Неполные знания</b> технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания</b> технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>
<p>II этап  <b>Уметь</b> внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях  <b>(ПК-2/ ПК-2.4)</b></p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях  <b>/ Отсутствие умений</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях          осуществлять технологический контроль качества готовой продукции</p>
<p>III этап  <b>Владеть навыками</b> внедрения системы управления качеством, безопасностью и</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> внедрения системы управления качеством, безопасно-</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> внедрения системы управле-</p>	<p><b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> внедрения системы</p>	<p><b>Успешное и систематическое применение навыков</b> внедрения системы управления качеством, безопас-</p>

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции ( <b>ПК-2/ ПК-2.4</b> )	стью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции <b>/Отсутствие навыка</b>	ния качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	ностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции
I этап <b>Знать</b> причины брака продуктов питания животного происхождения ( <b>ПК-2/ ПК-2.5</b> )	<b>Фрагментарные знания</b> причин брака продуктов питания животного происхождения / <b>Отсутствие знаний</b>	<b>Неполные знания</b> причин брака продуктов питания животного происхождения	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</b> причин брака продуктов питания животного происхождения	<b>Сформированные и систематические знания</b> причин брака продуктов питания животного происхождения
II этап <b>Уметь</b> применять мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения ( <b>ПК-2/ ПК-2.5</b> )	<b>Фрагментарное умение</b> применять мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения/ <b>Отсутствие умений</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> применять мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> применять мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<b>Успешное и систематическое умение</b> применять мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«неудовлетворительно»</i>	<i>«удовлетворительно»</i>	<i>«хорошо»</i>	<i>«отлично»</i>
III этап <b>Владеть навыками</b> разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения <b>(ПК-2/ ПК-2.5)</b>	<b>Фрагментарное применение навыков</b> разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения/ <b>Отсутствие навыков</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения



### **5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов как одна из основных составляющих их качества.
2. Проблема продовольственной безопасности на международном уровне.
3. Принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства
4. Пища как возможный источник и носитель потенциально опасных веществ.
5. Природные компоненты пищи и их действие на организм человека.
6. Безопасность генетически модифицированных источников пищи.
7. Методология оценки безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования.
8. Загрязнения токсичными элементами
9. Загрязнение пестицидами.
10. Загрязнение диоксинами, соединениями азота, ПАУ, микотоксинами
11. Основные принципы радиозащитного питания.
12. Нормативно-правовая база, обеспечения радиационной безопасности
13. Термины и определения. Гигиенический контроль за применением пищевых добавок
14. Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами
15. Законодательная и нормативная база БАД.
16. Термины и определения БАД.
17. Классификация БАД.
18. Контроль за применением БАД
19. Опасности недостатка или избытка пищевых веществ в БАД
20. Опасности микробного происхождения
21. Идентификация и фальсификация пищевой продукции
22. Опасности чужеродных веществ из внешней среды
23. Токсиколого-гигиеническая оценка пищевых добавок
24. Технологические вспомогательные средства
25. Опасности природных компонентов пищевой продукции

#### **Задания для подготовки к экзамену**

##### **ПК-2/ ПК-2.4**

**Знать** технологию производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

1. Методология оценки безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования.
2. Проблема продовольственной безопасности на международном уровне.
3. Принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства.

**Уметь** внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

1. Определение загрязненности пищевых продуктов токсичными элементами.
2. Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами
3. Методология оценки безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования

**Навык** внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции

1. Опасности микробного происхождения
2. Контроль за применением БАД
3. Законодательная и нормативная база БАД.

### **ПК-2/ ПК-2.5**

**Знать** причины брака продуктов питания животного происхождения

1. Термины и определения БАД.
2. Классификация БАД.
3. Загрязнение диоксинами, соединениями азота, ПАУ, микотоксинами.
4. Загрязнения токсичными элементами.

**Уметь** применять мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

1. Загрязнение диоксинами, соединениями азота, ПАУ, микотоксинами.
2. Основные принципы радиозащитного питания.
3. Опасности недостатка или избытка пищевых веществ в БАД.
4. Опасности чужеродных веществ из внешней среды.

**Навык** разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

1. Природные компоненты пищи и их действие на организм человека.
2. Безопасность генетически модифицированных источников пищи.
3. Основные принципы радиозащитного питания.
4. Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами

### **Типовой экзаменационный билет**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ  
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № \_\_\_\_**

По дисциплине	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания
Факультет	БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
Направление подготовки	19.03.03. Продукты питания животного происхождения
	1. Классификация БАД.
	2. . Методология оценки безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования
	3. Принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства

Утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_ Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Экзаменатор \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

## Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

**ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях**

**ПК-2.4 Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции**

*Задания закрытого типа*

1. Укажите чужеродные вещества, биологической природы, поступающие в организм с пищевыми продуктами

*Правильный ответ: гельминты и простейшие*

2. Как называется концентрация химических, биологических веществ, не оказывающая в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее и будущее поколения, не снижающая работоспособности человека

А. предельно допустимая концентрация

Б. летальная концентрация

В. условная концентрация

*Правильный ответ: А*

3. Как называется максимальная доза, ежедневное пероральное поступление которой на протяжении всей жизни безвредно, т.е. не оказывает неблагоприятного влияния на жизнедеятельность, здоровье настоящего и будущих поколений

А. предельная суточная доза

Б. допустимая суточная доза

В. не допустимая суточная доза

*Правильный ответ: Б*

4. Безопасность пищевых продуктов в микробиологическом и радиационном отношении, а также по содержанию химических загрязнителей определяется их соответствием гигиеническим нормативам, установленным

А. ГОСТ

Б. ТУ

В. СанПиН

*Правильный ответ: В*

5. Установите соответствие между определениями

1. качество	А) Отсутствие опасности для здоровья человека
-------------	---

пищевых продуктов	при употреблении продуктов питания, как с точки зрения острого негативного воздействия (пищевые отравления и пищевые инфекции), так и с точки зрения опасности отдаленных последствий (канцерогенное, мутагенное и тератогенное действие)
2. безопасность продуктов питания	Б) установление соответствия наименования товара, указанного на маркировке и в сопроводительных документах или иных средствах информации, предъявляемым к нему требованиям.
3. система качества	В) сбалансированность по питательным веществам и безопасность для здоровья

*Правильный ответ: 2-а, 1-в, 3-б*

### *Задания открытого типа*

1. Является ли обязательным фактором наличие бактерий – продуцентов для развития пищевых токсикозов

*Правильный ответ: нет*

2. Является ли обязательной информация на маркировке пищевых продуктов из генетически модифицированного сырья

*Правильный ответ: да*

3. Практически безвредным считается вещество ЛД, которой при пероральном введении экспериментальным животным составляет \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: <15 г/кг*

4. Питание-это важный фактор определяющий \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: здоровье человека*

5. Физиологическая потребность определяется \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: природой*

6. Отсутствие опасности для здоровья человека при употреблении продуктов питания, как с точки зрения острого негативного воздействия (пищевые отравления и пищевые инфекции), так и с точки зрения опасности отдаленных последствий (канцерогенное, мутагенное и тератогенное действие) называется \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: безопасностью продуктов питания*

7. Питание-это важный фактор определяющий \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: здоровье человека*

8. \_\_\_\_\_ это сбалансированность по питательным веществам и безопасность для здоровья

*Правильный ответ: качество пищевых продуктов*

9. \_\_\_\_\_ это понятие, отражающее всю полноту полезных свойств пищевого продукта

*Правильный ответ: пищевая ценность*

10. Одним из основных принципов формирования качества продовольственных товаров является их \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: безопасность*

11. В настоящее время для обеспечения качества и безопасности пищевой продукции в пищевой промышленности наиболее часто применяются системы управления на основе \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: стандартов*

12. Качество пищевых продуктов определяется, в первую очередь, их безопасностью, а также содержанием необходимых человеку \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: пищевых и биологически активных веществ*

13. Вещества, специально вносимые в пищевой продукт для достижения определенного технологического эффекта являются \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: пищевые добавки*

14. Вещества химической и биологической природы, попадающие в пищу из окружающей среды это \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: контаминанты*

15. Антропогенный путь контаминации пищевых продуктов предполагает \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: заражение химическими соединениями*

*ПК-2.5 Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения*

*Задания закрытого типа*

1. Укажите чужеродные вещества, биологической природы, поступающие в организм с пищевыми продуктами

*Правильный ответ: гельминты и простейшие*

2. Как называется концентрация химических, биологических веществ, не оказывающая в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее и будущее поколения, не снижающая работоспособности человека

А. предельно допустимая концентрация

Б. летальная концентрация

В. условная концентрация

*Правильный ответ: А*

3. Как называется максимальная доза, ежедневное пероральное поступление которой на протяжении всей жизни безвредно, т.е. не оказывает неблагоприятного влияния на жизнедеятельность, здоровье настоящего и будущих поколений

А. предельная суточная доза

Б. допустимая суточная доза

В. не допустимая суточная доза

*Правильный ответ: Б*

4. Безопасность пищевых продуктов в микробиологическом и радиационном отношении, а также по содержанию химических загрязнителей определяется их соответствием гигиеническим нормативам, установленным

А. ГОСТ

Б. ТУ

В. СанПиН

*Правильный ответ: В*

5. Установите соответствие между определениями

1. качество пищевых продуктов	А) Отсутствие опасности для здоровья человека при употреблении продуктов питания, как с точки зрения острого негативного воздействия (пищевые отравления и пищевые инфекции), так и с точки зрения опасности отдаленных последствий (канцерогенное, мутагенное и тератогенное действие)
2. безопасность продуктов питания	Б) установление соответствия наименования товара, указанного на маркировке и в сопроводительных документах или иных средствах информации, предъявляемым к нему требованиям.

3. система качества	В) сбалансированность по питательным веществам и безопасность для здоровья
---------------------	--

*Правильный ответ: 2-а, 1-в, 3-б*

*Задания открытого типа*

1. Является ли обязательным фактором наличие бактерий – продуцентов для развития пищевых токсикозов

*Правильный ответ: нет*

2. Является ли обязательной информация на маркировке пищевых продуктов из генетически модифицированного сырья

*Правильный ответ: да*

3. Практически безвредным считается вещество ЛД, которой при пероральном введении экспериментальным животным составляет \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: <15 г/кг*

4. Питание-это важный фактор определяющий \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: здоровье человека*

5. Физиологическая потребность определяется \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: природой*

6. Отсутствие опасности для здоровья человека при употреблении продуктов питания, как с точки зрения острого негативного воздействия (пищевые отравления и пищевые инфекции), так и с точки зрения опасности отдаленных последствий (канцерогенное, мутагенное и тератогенное действие) называется \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: безопасностью продуктов питания*

7. Питание-это важный фактор определяющий \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: здоровье человека*

8. \_\_\_\_\_ это сбалансированность по питательным веществам и безопасность для здоровья

*Правильный ответ: качество пищевых продуктов*

9. \_\_\_\_\_ это понятие, отражающее всю полноту полезных свойств пищевого продукта

*Правильный ответ: пищевая ценность*

10. Одним из основных принципов формирования качества продовольственных товаров является их \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: безопасность*

11. В настоящее время для обеспечения качества и безопасности пищевой продукции в пищевой промышленности наиболее часто применяются системы управления на основе \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: стандартов*

12. Качество пищевых продуктов определяется, в первую очередь, их безопасностью, а также содержанием необходимых человеку \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: пищевых и биологически активных веществ*

13. Вещества, специально вносимые в пищевой продукт для достижения определенного технологического эффекта являются \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: пищевые добавки*

14. Вещества химической и биологической природы, попадающие в пищу из окружающей среды это \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: контаминанты*

15. Антропогенный путь контаминации пищевых продуктов предполагает \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: заражение химическими соединениями*

#### **5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;



- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

### ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
<b>Раздел 1</b> «Продовольственная безопасность: понятие, сущность и пути достижения»	ПК-2	ПК-2.4 ПК-2.5	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	защита	1-е занятие
<b>Раздел 2</b> «Классификация потенциально опасных веществ пищи и основные пути ее загрязнения»	ПК-2	ПК-2.4 ПК-2.5	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	контрольная защита	2-е занятие
<b>Раздел 3</b> «Характеристика и методы определения контаминантов химического и биологического происхождения в пищевых продуктах»	ПК-2	ПК-2.4 ПК-2.5	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	опрос	3-е занятие
<b>Раздел 4</b> «Основы радиационной безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»	ПК-2	ПК-2.4 ПК-2.5	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	опрос	4-е занятие
<b>Раздел 5</b> «Оценка безопасности пищевых добавок и контроль за их применением»	ПК-2	ПК-2.4 ПК-2.5	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	контрольная	5-е занятие
<b>Раздел 6</b> «Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции»	ПК-2	ПК-2.4 ПК-2.5	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	опрос	6-е занятие
<b>Раздел 7</b> «Гигиенический контроль за применением БАДов к пище»	ПК-2	ПК-2.4 ПК-2.5	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	защита	7-е занятие

**Устный опрос** – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

*Индивидуальный* опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

### **Критерии и шкалы оценивания устного опроса**

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными	«отлично»

ми публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	
--	--

**Тестирование.** Основное достоинство *тестовой формы контроля* – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

### Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле	
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);	
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)	
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)	
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)	

### Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

### Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипто-	Минимальный	Изложенный, рас-	Законченный,	Образцовый ответ
------------	-------------	------------------	--------------	------------------

ры	ответ 2	крытый ответ 3	полный ответ 4	5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические за-

нения. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролируемые функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

#### **Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

### **6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Димитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Димитриев, Н. В. Хураськина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 188 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a> (дата обращения: 17.06.2023). – Библиогр.: с. 164-165. – ISBN 978-5-7882-1923-3. – Текст : электронный.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500477</a>
Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	<a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a>

— URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206126">https://e.lanbook.com/book/206126</a> (дата обращения: 24.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
<b>Дополнительная литература</b>	<b>Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС</b>
Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. — 4-е, изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-394-01921-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a> (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/93376">https://e.lanbook.com/book/93376</a>

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### ***Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.***

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

### ***Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.***

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

### ***Методические рекомендации по подготовке доклада.***

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент– 7-10 мин.).

### ***Выполнение индивидуальных типовых задач.***

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

### ***Рекомендации по работе с научной и учебной литературой***

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект

может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

- Windows 8.1
- Office Standard 2013
- Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка
- Лаборатория ММИС Деканат
- Лаборатория ММИС «Планы»
- Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)
- MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
- OpenOffice Свободно распространяемое ПО
- Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
- Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
- Zoom Свободно распространяемое ПО
- Unreal commander Свободно распро-страняемое ПО
- Google Chrome Свободно распространяемое ПО
- Dr.Web
- 7-zip Свободно распространяемое
- Yandex Browse Свободно распространяемое ПО
- Лаборатория ММИС «Планы»

### **Перечень профессиональных баз данных**

1. Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск;
2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яндекс, Google.

### **Перечень информационных справочных систем**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Режим доступа</b>
Федеральный портал «Российское образование»	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>
Союз образовательных сайтов	<a href="http://www.allbest.ru">www.allbest.ru</a>
Электронно-библиотечная система - издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Союз образовательных сайтов	<a href="http://www.twirpx.com/">http://www.twirpx.com/</a>
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Официальный портал правительства Ростовской области	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Официальный сайт Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	<a href="http://raexpert.ru/">http://raexpert.ru/</a>
Институт статистических исследований и экономики знаний	<a href="https://issek.hse.ru/">https://issek.hse.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
AGRIS (Agricultural Research Information System) - международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям	<a href="https://agris.fao.org/agris-search/index.do">https://agris.fao.org/agris-search/index.do</a>
Зарубежные электронные ресурсы издательства Springer-Nature	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>
Зарубежные электронные ресурсы издательства Elsevier «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection»	<a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>
Scopus – крупнейшая база аннотаций и цитирования рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных	<a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>
Международная база данных индексов научного цитирования Web of Science	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>
Университетская библиотека онлайн	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
Методические разработки, учебные пособия, монографии Донского ГАУ	<a href="https://www.dongau.ru/obucheniye/nauchnaya-biblioteka/kontaktная-informatsiya.php">https://www.dongau.ru/obucheniye/nauchnaya-biblioteka/kontaktная-informatsiya.php</a>
Полная база данных Agricultural & Environmental Science Collection.	<a href="https://search.proquest.com/agricenvironm/">https://search.proquest.com/agricenvironm/</a>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ".	<a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a>
Союз образовательных сайтов	Электронные библиотеки <a href="http://www.allbest.ru">www.allbest.ru</a>
Яндекс	<a href="http://Yandex.ru">http://Yandex.ru</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://www.window.edu.ru">http://www.window.edu.ru</a>
Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"	<a href="http://www.ict.edu.ru/">http://www.ict.edu.ru/</a>
Российский портал открытого образования	<a href="http://www.openet.ru/University.nsf/">http://www.openet.ru/University.nsf/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/res/">http://www.runnet.ru/res/</a>
Глобальная сеть дистанционного образования	<a href="http://www.anriintern.com">http://www.anriintern.com</a>
Портал Электронная библиотека диссертаций	<a href="http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/">http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/</a>
Сайт Российской Академии Наук	<a href="http://www.ras.ru/sciencestructure.aspx">http://www.ras.ru/sciencestructure.aspx</a>
Информационно-правовой портал России	<a href="http://www.bestpravo.ru/sssr/">http://www.bestpravo.ru/sssr/</a>
Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН	<a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a>
Сайт Государственного научно-исследовательского институт информационных технологий и телекоммуникаций	<a href="http://www.informika.ru">http://www.informika.ru</a>
Сайт Министерства образования и науки РФ	<a href="http://www.mon.gov.ru">http://www.mon.gov.ru</a>



Наименование ресурса	Режим доступа
Сайт Министерства сельского хозяйства РФ	<a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>
Сайт Министерства финансов РФ	<a href="http://www.minfin.ru">http://www.minfin.ru</a>
Сайт Министерства культуры РФ	<a href="http://www.mkrf.ru">http://www.mkrf.ru</a>
Сайт Федерального агентства по управлению федеральным имуществом	<a href="http://www.rosim.ru">http://www.rosim.ru</a>

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

<p>Аудитория № 610 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор; ноутбук (переносной); выдвижной экран для проектора с электроприводом); учебно-наглядные пособия (стенды), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины.</p> <p>MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборато-</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 26</p>
--	--

рия ММИС»	
<p>Аудитория № 608 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, комплект мебели для аудитории, доска).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор, ноутбук, экран (переносные); учебно-наглядные пособия (плакат), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.</p> <p>MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 607а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (шкафы, столы).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - нитрат-тестер, рН-ионметр, термометр жидкостный, дозиметр, йогуртница, рН-метр стационарный.</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p>

MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA  
Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания»;  
OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License  
2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприе-  
тарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно рас-  
пространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно  
распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal  
commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google  
Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web До-  
говор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской  
ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распростра-  
няемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свобод-  
но распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-  
22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборато-  
рия ММИС»