

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джамбулатова»**


Технологический факультет

Кафедра товароведения, технологии продуктов и  
общественного питания



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«24» 04 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины

**«Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»**

Направление подготовки

**35.04.04 «Агрономия»**

Направленность (профиль) подготовки

**Контроль качества продукции на всех этапах технологического цикла  
производства**

Квалификация

магистр

Форма обучения

**очная, заочная**

Махачкала, 2025

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

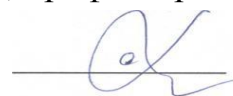
Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия, утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017г. №708 с учетом зональных особенностей Республики Дагестан

Составитель: Мунгиева Н.А., к.т.н., доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры товароведения, технологии продуктов и общественного питания «10» апреля 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: Салманов М.М., доктор с.-х. наук, профессор



Рабочая программа одобрена методической комиссией технологического факультета «17» апреля 2025 г., протокол № 8

Председатель методической  
комиссии факультета Г.А.Макуев



## Содержание

1. Цели и задачи дисциплины .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	7
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	8
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	8
5.2. Тематический план лекций .....	8
5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий .....	9
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	9
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	12
7. Фонды оценочных средств.....	15
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	15
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций...	15
7.3. Типовые контрольные задания.....	18
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков.....	26
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	27
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	28
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	29
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	31
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса.....	32
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	33
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	34

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** формирование необходимых теоретических знаний об основных пищевых токсикантах, их степени опасности для человеческого организма, способах и методах контроля показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов питания; приобретение практических навыков по контролю пищевой продукции для реализации государственной политики в области здорового питания России.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ПК -2 - Разработка стратегии развития растениеводства в организации

ПК-2.1 - Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации

ПК-2.2 - Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса

ПК-2.3 - Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

ПК – 4 - Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей

ПК-4.2 - Организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** нормативно-правовые акты, регламентирующие безопасность продовольственного сырья и продуктов питания; показатели безопасности продовольственного сырья и продуктов питания

**уметь:** применять требования нормативно-правовых актов, регламентирующих безопасность продовольственного сырья и продуктов питания в производстве пищевой продукции и разработке технологической и технической документации; организовывать документооборот по контролю безопасности технологического процесса и пищевой продукции

**владеть:** методами проведения стандартных испытаний по определению показателей гигиенической и микробиологической безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине: «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающих этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ПК-2. Разработка стратегии развития растениеводства в организации					
ПК - 2.1	Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	1.Загрязнения микробного происхождения 2.Загрязнение химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	основные инструктивные и ведомственные материалы (ВНТП, СНиП, приказы и т.д.) по вопросам «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»;	использовать методологическую базу по контролю и обеспечению гигиенических требований к качеству и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания применительно к условиям их производства и реализации на предприятиях общественного питания	способность применить полученные знания и умения на практике для формирования практически х навыков, понимания и осмысления информации , излагаемой в последующих дисциплинах.
ПК-2.2	Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	1.Загрязнения микробного происхождения 2.Загрязнение химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в	роль токсикантов химического и биологического происхождения в загрязнении сельскохозяйс	уметь: определять качественные характеристики сырья животного и растительного	владеть: базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области теххимического контроля

		растениеводства и животноводства	твенного сырья и пищевых продуктов	происхождения на основании органолептических и физико-химических показателей; оценивать безопасность продуктов и полуфабрикатов	
ПК-2.3	Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	1.Загрязнения микробного происхождения 2.Загрязнение химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	методики отбора средних проб растительной продукции, методы оценки качества растительной продукции в соответствии с требованиями нормативной документации ;	правильно оценивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;	методами теххимического контроля качества растительного сырья и продуктов питания.
ПК – 4 Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей					
ПК-4.2	Организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции	2.Загрязнение химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	знать: основные законы РФ, регламентирующие безопасность сырья и продуктов питания; гигиенические характеристики основных компонентов сырья и продуктов	уметь: применять на практике нормативные документы, регламентирующие безопасность и качество пищевых продуктов	владеть: законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей, санитарными нормами и правилами в сфере профессиональной деятельности

			животного и растительного происхождения ; способы утилизации отходов		
--	--	--	--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в блок дисциплин Б1.В.06 Элективные курсы в т.ч. дисциплины по выбору Б1.В.06.ДВ.01.01 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1). Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 час. Дисциплина изучается на первом курсе в первом семестре.

Знания, и умения по дисциплине будут востребованы при прохождении производственной (преддипломной) практики, при подготовке к государственному экзамену и при защите ВКР.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную профессиональную деятельность.

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>144</b>	<b>144</b>
Зачетные единицы	4	4
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
лекции	12	12
практические занятия (ПЗ)	24	24
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
подготовка к практическим занятиям	5	5
самостоятельное изучение тем	98	98
подготовка к текущему контролю	5	5
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>зачет</b>

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>144</b>	<b>144</b>

Зачетные единицы	4	4
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
лекции	6	6
практические занятия (ПЗ)	6	6
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>132</b>	<b>132</b>
подготовка к практическим занятиям	5	5
самостоятельное изучение тем	122	122
подготовка к текущему контролю	5	5
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>зачет</b>

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

с указанием отведенного на них количества академических часов  
и видов учебных занятий

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Всего	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	Раздел 1. Составные части пищи. Загрязнения микробного происхождения.	4	4	8	20
2	Раздел 2. Загрязнение химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	8	8	16	52
	Всего по дисциплине	108	12	24	72

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Всего	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	Раздел 1. Составные части пищи. Загрязнения микробного происхождения.	72	2	4	66
2	Раздел 2. Загрязнение химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в	72	2	4	66



	растениеводстве и животноводстве				
	Всего по дисциплине	144	6	6	132

## 5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

№	Темы лекций	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Составные части пищи. Загрязнения микробного происхождения.</b>		
1	Актуальность проблемы безопасности товаров. Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	2
2	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами	2
<b>Раздел 2. Загрязнение химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве</b>		
3	Загрязнение химическими элементами	4
4	Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами. Радиоактивное загрязнение.	2
5	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	2
	Всего по дисциплине	12

Заочная форма обучения

№	Темы лекций	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Составные части пищи. Загрязнения микробного происхождения.</b>		
1	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами	2
<b>Раздел 2. Загрязнение химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве</b>		
2	Загрязнение химическими элементами	2
3	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	2
	Всего по дисциплине	6

**5.3.****Тематические планы практических занятий**

Очная форма обучения

№	Раздел дисциплины	Кол-во часов
		ПЗ
<b>Раздел 1. Составные части пищи. Загрязнения микробного происхождения.</b>		
1	Микробиологическое исследование пищевых продуктов	4
2	Определение качественных показателей воды	4
<b>Раздел 2. Загрязнение химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве</b>		
5	Определение вредных растительных примесей зерна, пищевая и биологическая ценность зерна	4
6	Определение потенциально опасных химических веществ - нитратов в растительной продукции	4
7	Оценка качества свежего продовольственного заготавливаемого картофеля	4
8	Экспертиза качества соков различных производителей Определение сорбиновой кислоты	4
	Всего	24

Заочная форма обучения

№	Раздел дисциплины	Кол-во часов
		ПЗ
Раздел 1. Составные части пищи. Загрязнения микробного происхождения.		
1	Микробиологическое исследование пищевых продуктов	2
Раздел 2. Загрязнение химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве		
2	Определение потенциально опасных химических веществ - нитратов в растительной продукции	2
3	Экспертиза качества соков различных производителей Определение сорбиновой кислоты	2
	Всего	6

**5.4. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компе- тенции
1	Загрязнение продовольстве нного сырья и пищевых продуктов	<b>Введение в курс «Безопасность товаров».</b> <b>Актуальность проблемы безопасности товаров.</b> Проблема безопасности продуктов питания. Классификация и общая характеристика видов безопасности товаров. Нормативно-законодательная база РФ в области обеспечения безопасности товаров. Государственный надзор и контроль в области обеспечения безопасности товаров. Национальная система обеспечения безопасности товаров (отечественного производства и импортируемых в Россию). Международная система менеджмента безопасности товаров. Международные организации, работающие в области обеспечения безопасности товаров. Меры по защите российского рынка от товаров отечественного и импортного производства, не отвечающих требованиям безопасности.	ПК-2. ПК - 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК – 4 ПК-4.2
		<b>Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами</b> Микробиологические показатели оценки санитарно-гигиенического состояния пищевых продуктов. Классификация и характеристика групп микроорганизмов в структуре санитарно-гигиенических нормативных документов: санитарно-показательные, условно-патогенные, патогенные, 6 микроорганизмы порчи. Характеристика токсикоинфекций. Роль пищевых продуктов как первичных и вторичных объектов инфицирования. Характеристика пищевых инфекционных заболеваний. Значение пищевых продуктов в распространении пищевых инфекционных заболеваний. Способы профилактики пищевых инфекционных заболеваний.	ПК-2. ПК - 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК – 4 ПК-4.2
		<b>Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического происхождения.</b> Классификация и характеристика	ПК-2. ПК - 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК – 4

		загрязнений, поступающих из внешней среды. Пути попадания токсичных веществ в пищевые продукты. Процессы переноса опасных веществ во внешней среде, схема процессов переноса 5 веществ в экосреде. Меры токсичности веществ. Основные критерии оценки безопасности пищевых продуктов. Классификация ксенобиотиков химического происхождения. - диоксины, диоксинподобные соединения; - полициклические ароматические углеводороды (ПАУ). Виды и характер токсичного воздействия ксенобиотиков на организм человека. Профилактика промышленных загрязнений.	ПК-4.2
		<b>Загрязнения химическими элементами.</b> Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического происхождения: - загрязнение металлами; Основные понятия радиационной безопасности. Радиоактивные элементы и источники загрязнения. Виды излучений. Естественные и искусственные источники радиации. Радиационный контроль сырья для производства товаров народного потребления. Безопасные дозы радиоактивных веществ. Возможные пути загрязнения товаров радионуклидами. Оценка радиационной безопасности	ПК-2. ПК - 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК – 4 ПК-4.2
		<b>Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами</b> Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами. Диоксины. Полициклические ароматические углеводороды. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов. Полициклические ароматические углеводороды. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов	ПК-2. ПК - 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК – 4 ПК-4.2
		<b>Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве</b> Загрязнение веществами и	ПК-2. ПК - 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

		соединениями, применяемыми в растениеводстве. Пестициды. Удобрения. Нитраты, нитриты, нитрозоамины. Антибактериальные вещества. Гормональные добавки. Нитраты, нитриты, нитрозоамины. Удобрения. Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве. (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты);	ПК – 4 ПК-4.2
		<b>Гигиеническая оценка продуктов животноводства</b> Гигиеническая оценка продуктов животноводства. Гигиеническая оценка мяса и мясных продуктов. Гигиеническая оценка яиц и яичных продуктов. Гигиеническая оценка молока и молочных продуктов. Гигиеническая оценка рыбы и рыбных продуктов.	ПК-2. ПК - 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК – 4 ПК-4.2
		<b>Гигиеническая оценка продуктов растениеводства.</b> Гигиеническая оценка зерновых продуктов и хлебобулочных изделий. Гигиеническая оценка консервированных продуктов. Гигиеническая оценка плодоовощной продукции.	ПК-2. ПК - 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК – 4 ПК-4.2

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает следующие виды:

- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку;
- подготовку к зачету.

### Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основ	дополнит	(интернет)

			ная (из п.8 РПД)	ельная (из п.8 РПД)	-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Составные части пищи и их физиологическое значение	9	1-5	6-8	1-7
2	Классификация и общая характеристика видов безопасности товаров.	9	1-5	6-8	1-7
3	Сертификация пищевой продукции	9	1-5	6-8	1-7
4	Антиалиментарные факторы питания	9	1-5	6-8	1-7
5	Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль на пищевых предприятиях.	9	1-5	6-8	1-7
6	Микотоксины. Характеристика основных видов микотоксинов	9	1-5	6-8	1-7
7	Опасности, связанные с токсинами естественного происхождения	9	1-5	6-8	1-7
8	Упаковочные материалы, используемые в пищевой промышленности. Их гигиенические свойства.	9	1-5	6-8	1-7
9	Генмодифицированные продукты	9	1-5	6-8	1-7
10	Фальсификация пищевых продуктов	9	1-5	6-8	1-7
	Самостоятельное изучение тем	90			
	Подготовка к практическим занятиям	9			
	Подготовка к текущему контролю	9			
	<b>Всего час</b>	<b>108</b>			

Очная форма обучения

№ п/ п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)

			РПД)		
1	Составные части пищи и их физиологическое значение	13	1-5	6-8	1-7
2	Классификация и общая характеристика видов безопасности товаров.	13	1-5	6-8	1-7
3	Сертификация пищевой продукции	13	1-5	6-8	1-7
4	Антиалиментарные факторы питания	13	1-5	6-8	1-7
5	Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль на пищевых предприятиях.	13	1-5	6-8	1-7
6	Микотоксины. Характеристика основных видов микотоксинов	13	1-5	6-8	1-7
7	Опасности, связанные с токсинами естественного происхождения	13	1-5	6-8	1-7
8	Упаковочные материалы, используемые в пищевой промышленности. Их гигиенические свойства.	13	1-5	6-8	1-7
9	Генмодифицированные продукты	13	1-5	6-8	1-7
10	Фальсификация пищевых продуктов	13	1-5	6-8	1-7
	Подготовка к текущему контролю	2			
	<b>Всего час</b>	<b>132</b>			

### Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента на зачете. При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манеры прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи. Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда



собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонд оценочных средств

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

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-2.1 - Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	
1(1)	История и методология научной агрономии
1(1)	<b>Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания</b>
1(1)	Организация испытательных центров и служб контроля качества
1(1)	Ресурсосберегающие технологии хранения и переработки плодов и овощей
2(1)	Контроль качества продукции растениеводства при хранении
2(1)	Физико-химические методы исследования продукции растениеводства
3(2)	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия растениеводческой продукции
4(2)	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4(2)	Преддипломная практика
4(2)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2.2 - Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	
1(1)	История и методология научной агрономии
1(1)	<b>Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания</b>

1(1)	Организация испытательных центров и служб контроля качества
1(1)	Ресурсосберегающие технологии хранения и переработки плодов и овощей
2(1)	Контроль качества продукции растениеводства при хранении
2(1)	Физико-химические методы исследования продукции растениеводства
3(2)	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия растениеводческой продукции
4(2)	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4(2)	Преддипломная практика
4(2)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2.3 - Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	
1(1)	История и методология научной агрономии
<b>1(1)</b>	<b>Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания</b>
1(1)	Организация испытательных центров и служб контроля качества
1(1)	Ресурсосберегающие технологии хранения и переработки плодов и овощей
2(1)	Контроль качества продукции растениеводства при хранении
2(1)	Физико-химические методы исследования продукции растениеводства
3(2)	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия растениеводческой продукции
4(2)	Технологическая (проектно-технологическая практика)
4(2)	Преддипломная практика
4(2)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-4.2 - Организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции	
1(1)	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания
1(1)	Элективные курсы в т.ч. дисциплины по выбору
2(1)	Контроль качества продукции растениеводства при хранении
2(1)	Контроль биохимических и микробиологических показателей пищевых продуктов
4(2)	Технологическая (проектно-технологическая практика)

4(2)	Преддипломная практика
4(2)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Уровень освоения			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-2.1 - Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации				
Знания:	не знает основные свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	неполное знание основных свойств сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	достаточное знание основных свойств сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	отличное знание основных свойств сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции
Умения	не умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства, допускает существенные ошибки	умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства, допускает незначительные ошибки	умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства
Навыки	не владеет способами определения свойств сырья и полуфабрикатов,	частично владеет способами определения свойств сырья и полуфабрикатов,	хорошо владеет способами определения свойств сырья и полуфабрикатов,	отлично владеет способами определения свойств сырья

	влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства, допускает существенные ошибки	влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства, допускает незначительные	и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства
ПК-2.2 - Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса				
Знать	не знает фундаментальных понятий по безопасности растительного сырья и продуктов его переработки	частично знает основные процессы, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья, этапы методики отбора средних проб растительной продукции, методов оценки качества растительной продукции в соответствии с требованиями нормативной документации;	знает и может использовать в практической деятельности специализированные знания по управлению качеством и безопасностью растительного сырья, продуктов его переработки. Допускает некоторые ошибки	отлично знает мероприятия по управлению качеством и безопасностью растительного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов а также этапы методики отбора средних проб растительной продукции, методов оценки качества растительной продукции в соответствии с требованиями нормативной документации;
Уметь:	Отсутствие умений	оценивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации но	правильно оценивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями	правильно оценивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями

		допустившим погрешности в ответе	нормативной документации и потребностями рынка с незначительным и погрешностями;	нормативной документации и потребностями рынка;
Навыки	Отсутствие навыков	некоторые навыки проведения технохимического контроля качества растительного сырья и продуктов питания.	проведения технохимического контроля качества растительного сырья и продуктов питания, допуская незначительные неточности.	проведения технохимического контроля качества растительного сырья и продуктов питания
ПК-2.3 - Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов				
Знания:	не знает основные методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	неполное знание основных методов технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	достаточное знание основных методов технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	отличное знание основных методов технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий
Умения	не умеет определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	умеет определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, допускает существенные ошибки	умеет определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, допускает незначительные ошибки	умеет определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых изделий
Навыки	не владеет методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	частично владеет методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, допускает существенные ошибки	хорошо владеет методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, допускает незначительные ошибки	отлично владеет методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий
ПК-4.2 - Организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой				

продукции				
Знания:	не знает роль токсикантов химического и биологического происхождения в загрязнении сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов	слабо знает роль токсикантов химического и биологического происхождения в загрязнении сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов	знает роль токсикантов химического и биологического происхождения в загрязнении сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов	отлично знает роль токсикантов химического и биологического происхождения в загрязнении сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
Умения	не владеет законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей, санитарными нормами и правилами в сфере профессиональной деятельности	слабо владеет законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей, санитарными нормами и правилами в сфере профессиональной деятельности	владеет методами законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей, санитарными нормами и правилами в сфере профессиональной деятельности	на высоком уровне владеет законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей, санитарными нормами и правилами в сфере профессиональной деятельности
Навыки	не владеет методами химического анализа, используемыми для оценки качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	слабо владеет методами химического анализа, используемыми для оценки качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	владеет методами химического анализа, используемыми для оценки качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки; методами контроля основных параметров санитарно-гигиенической оценки проектируемых и действующих предприятий	на высоком уровне владеет методами химического анализа, используемым и для оценки качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки; методами контроля основных параметров санитарно-гигиенической оценки проектируемых и действующих предприятий

## 7.3. Типовые контрольные задания

### Тесты для текущего контроля

#### ВАРИАНТ 1

##### **Вопрос 1.**

Как называются вещества и элементы, загрязняющие сырье и пищевые продукты?

1. ксенобиотики;
2. нутриенты;
3. поверхностно-активные вещества;
4. антисептики.

##### **Вопрос 2.**

К наиболее токсичным металлам относятся:

1. Со;
2. Са;
3. К;
4. Fe.

##### **Вопрос 3.**

Какие вещества обуславливают пищевую ценность продуктов?

1. железо;
2. белки;
3. микроэлементы;
4. углеводы.

##### **Вопрос 4.**

Какие вещества обуславливают биологическую ценность продуктов?

1. спирты;
2. незаменимые аминокислоты;
3. жиры;
4. вода.

##### **Вопрос 5.**

Какие формы заболеваний вызывает загрязнение микроорганизмами?

1. пищевые отравления;
2. пищевые инфекции;
3. онкологические;
4. тератогенные.

##### **Вопрос 6.**

Что из перечисленного является микотоксином?

1. афлатоксин;
2. нитрозоамин;
3. сульфаниламид;

4. зеараленон.

**Вопрос 7.**

Источники загрязнения атмосферы свинцом?

1. выхлопные газы;
2. внесение в почву удобрений;
3. сжигание каменного угля;
4. кислотные дожди.

**Вопрос 8.**

Какие из загрязняющих веществ, применяются в растениеводстве?

1. диоксины;
2. сульфаниламиды;
3. антиоксиданты;
4. пестициды.

**Вопрос 9.**

Какие из загрязняющих веществ, применяются в животноводстве?

1. нитраты;
2. транквилизаторы;
3. антибиотики;
4. патулин.

**Вопрос 10.**

Сколько основных фаз включает метаболизм чужеродных соединений?

1. одну;
2. четыре;
3. две;
4. десять.

**ВАРИАНТ 2**

**Вопрос 1.**

Что называется совокупностью характеристик, обуславливающих потребительские свойства пищевых продуктов и обеспечивающих ее безопасность для человека?

1. пищевая ценность;
2. качество пищевой продукции;
3. доброкачественность пищевой продукции;
4. биологическая ценность.

**Вопрос 2.**

Какие питательные вещества являются наиболее энергетически ценными?

1. белки;
2. жиры;
3. углеводы;
4. витамины.

**Вопрос 3.**

Что такое микотоксины?



1. вторичные метаболиты микроскопических плесневых грибов;
2. стафилококки;
3. бактерии рода протейс;
4. энтерококки.

**Вопрос 4.**

Какие заболевания относятся к пищевым инфекциям?

1. сальмонеллез;
2. стафилококковое отравление;
3. ботулизм;
4. бактериальный токсикоз.

**Вопрос 5.**

Что из перечисленного является микотоксином?

1. сульфаниламид;
2. нитрозоамин;
3. охратоксин ;
4. энтеротоксин.

**Вопрос 6.**

Чем вызывается стафилококковое пищевое отравление?

1. сульфаниламидом;
2. энтеротоксином;
3. трихотеценом;
4. зеараленоном.

**Вопрос 7.** Какие пищевые продукты поражаются патулином?

1. молоко и молочные продукты;
2. мясо и мясопродукты;
3. фрукты и овощи;
4. зерновые культуры.

**Вопрос 8.**

Попадая в организм кадмий проявляет наиболее сильное токсическое действие на:

1. почки;
2. приводит к нарушению метаболизма Ca, Mg, P, F;
3. приводит к замедлению роста у детей;
4. желудочно-кишечный тракт.

**Вопрос 9.**

Какие из загрязняющих веществ, применяются в растениеводстве?

1. нитрозоамины;
2. сульфаниламиды;
3. антиоксиданты;
4. диоксины.

**Вопрос 10.**

Какие вещества относятся к чужеродным загрязнителям?

1. оксалаты;
2. тяжелые металлы;
3. афлатоксин;
4. патулин.

### ВАРИАНТ 3

#### Вопрос 1.

Какие микроорганизмы называются патогенными?

1. вызывающие заболевания человека, животных и растений;
2. приводящие к летальному исходу;
3. аэробные микроорганизмы;
4. анаэробные микроорганизмы.

#### Вопрос 2.

Для борьбы с насекомыми – вредителями применяются:

1. фунгициды;
2. гербициды;
3. бактерициды;
4. инсектициды.

#### Вопрос 3.

Что такое коли-индекс?

1. количество колониеобразующих единиц микроорганизмов;
2. количество колоний аэробных и факультативно-аэробных мезофильных бактерий, вырастающих в посеве на мясопептонном агаре;
3. количество кишечных палочек в 1 литре воды;
4. количество патогенных микроорганизмов.

#### Вопрос 4.

Для высокотоксичных соединений ЛД равна:

1. 50 – 200 мг/кг;
2. 200 – 1000 мг/кг;
3. свыше 1000мг/кг;
4. 1 – 50 мг/кг.

#### Вопрос 5.

Что такое кумуляция?

1. доза токсичных веществ приводящая к летальному исходу;
2. токсинообразование;
3. способность вызывать аллергические реакции;
4. способность к накоплению медленно выводящихся или разлагающихся веществ.

#### Вопрос 6.

Что такое канцерогенность?

1. способность вызывать аллергические реакции;

2. способность к изменению наследственной структуры, ответственной за хранение генетической информации;
3. способность к накоплению медленно выводящихся или разлагающихся веществ;
4. способность вызывать раковые опухоли.

**Вопрос 7.**

Какие микроорганизмы относятся к патогенным?

1. дрожжи;
2. сальмонеллы;
3. плесневые грибы;
4. молочнокислые бактерии.

**Вопрос 8.**

Для каких продуктов характерно наличие в их составе природных токсичных компонентов?

1. семена винограда;
2. горький миндаль;
3. кукуруза;
4. рис.

**Вопрос 9.**

В клубнях позеленевшего картофеля содержится токсичное вещество:

1. патулин;
2. соланин;
3. афлатоксин;
4. нитрозоамин.

**Вопрос 10.**

Что такое радионуклиды?

1. радиоактивные элементы с нестабильным атомным ядром;
2. атомы одного и того же элемента, имеющие разные атомные числа;
3. генетически модифицированные микроорганизмы;
4. ртутьорганические соединения.

**ВАРИАНТ 4**

**Вопрос 1.**

Какое действие на организм человека оказывает щавелевая кислота?

1. деминерализующее;
2. отравляющее;
3. зобогенное;
4. паралитическое.

**Вопрос 2.**

Какое действие на организм человека оказывает свинец?

1. канцерогенное;
2. мутагенное;
3. приводит к инактивации ферментов;

4. вызывает специфическое заболевание.

**Вопрос 3.**

Какой продукт можно назвать экоконтратом тяжелых металлов?

1. молоко;
2. грибы;
3. зерновые культуры;
4. морепродукты.

**Вопрос 4.**

При каком значении ПДК тяжелых металлов , продукция классифицируется как «чистая»?

1. содержание тяжелых металлов выше ПДК, но не более 2 ПДК;
2. содержание тяжелых металлов выше ПДК, но не более 0,5 ПДК;
3. содержание тяжелых металлов ниже ПДК;
4. содержание тяжелых металлов равно ПДК.

**Вопрос 5.**

Выбрать эффективный метод снижения концентрации тяжелых металлов для «условно-годного» продуктового сырья.

1. длительное хранение при пониженных температурах;
2. предварительное замачивание в воде;
3. термическая обработка;
4. механическое удаление тропных органов.

**Вопрос 6.**

Пестициды с коэффициентом кумуляции меньше 1, обладают:

1. сверхкумуляцией;
2. выраженной кумуляцией;
3. слабовыраженной кумуляцией;
4. умеренной кумуляцией.

**Вопрос 7.**

К растениям с высокой способностью к накоплению нитратов, относятся:

1. кабачки;
2. арбуз;
3. фасоль;
4. свекла.

**Вопрос 8.**

Что такое коли-индекс?

1. количество колониеобразующих единиц микроорганизмов;
2. количество колоний аэробных и факультативно-аэробных мезофильных бактерий, вырастающих в посевах на мясопептонном агаре;
3. количество кишечных палочек в 1 литре воды;
4. количество патогенных микроорганизмов.

**Вопрос 9.**

Что из перечисленного является микотоксином?

1. афлатоксин;
2. нитрозоамин;
3. сульфаниламид;
4. зеараленон.

### **Вопрос 10.**

Какие микроорганизмы относятся к патогенным?

1. сальмонеллы;
2. дрожжи;
3. плесневые грибы;
4. молочнокислые бактерии.

### Ключ к тестам по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»

№ вопроса	Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4
1	1	3	1	1
2	1	2	4	2
3	2 и 4	1	3	2
4	2	1	1	3
5	1 и 2	3	4	4
6	1 и 4	2	4	1
7	1 и 3	3	2	2 и 4
8	4	1	2	3
9	2 и 3	1	2	1 и 4
10	3	1	1	1

### **Примерный перечень вопросов к зачету**

1. Понятия: качество, система качества, безопасность и опасность продукции.
2. Уровни осуществления контроля качества продовольственных товаров
3. Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы.
4. Производственный контроль качества продовольственных товаров
5. Виды контроля качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
6. Три группы химических соединений, содержащихся в пищевых продуктах.
7. Классификация вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
8. Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль за их применением.
9. Дайте классификацию вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
10. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.

11. Наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
12. Меры токсичности веществ.
13. Микотоксины (афлатоксины, охратоксины, трихотецены, зеараленон, патулин).
14. Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов.
15. Источники загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами.
16. Токсичные элементы: ртуть, свинец, кадмий как загрязнители пищевых продуктов.
17. Токсичные элементы: мышьяк, алюминий и другие как загрязнители пищевых продуктов.
18. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитраты, нитриты, нитрозоамины, регуляторы роста растений, удобрения).
19. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве (антибактериальные вещества, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты).
20. Загрязнение пищевых продуктов диоксинами и диоксиноподобными соединениями.
21. Загрязнение пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами.
22. Радиоактивное загрязнение пищевых продуктов.
23. Метаболизм чужеродных соединений.
24. Антиалиментарные факторы питания.
25. Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль за их применением.
- 19
26. Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы.
27. Федеральные законы, касающиеся качества и безопасности пищевых продуктов.
28. Государственная регистрация пищевых продуктов.
29. Оценка и подтверждение соответствия требованиям нормативных документов продовольственного сырья и пищевых продуктов.
30. Токсические металлы.

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и

оказания индивидуальной помощи обучающимися.

**Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

### **Критерии оценки ответов на зачете**

**Зачтено** - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

**Незачтено** – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### ***а) основная литература***

1. Позняковский, В. М. **Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания** (с основами нутрициологии): учебник, реком. УМО по образов.в области товароведения и экспертизы товаров. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 271с.

2. Лутошкина, Г. Г. Гигиена и санитария общественного питания: учебное пособие. - 4-е изд., стер. - Москва: Издат.центр "Академия", 2013. - 64с.

3. Ким, И. Н. **Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Морепродукты.**: учеб.пособие для вузов. В 2 ч. Часть 1 / под ред. И. Н. Кима. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 241с.

4. Ким, И. Н.. **Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Морепродукты.**: учеб.пособие для вузов. В 2 ч. Часть 2 / под ред. И. Н. Кима. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 213с.

5. Ким, И.Н. **Пищевая безопасность водных биологических ресурсов и продуктов их переработки.**/ И.Н. Ким, А.А. Кушнирук, Г.Н. Ким. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2017. — 752 с. <http://e.lanbook.com/book/93693>

### ***б) дополнительная литература***

6. Витол, И. С. **Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник.** - Москва: ДеЛипринт, 2013. - 352с.

7. Доценко, В. А. **Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли: учебное пособие, реком. УМО по мед.и фарм. образ. РФ** / В. А. Доценко. - 4-е изд., стер. - СПб: "ГИОРД", 2013. -

832с.

8. Закревский, В. В. Безопасность пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище. - СПб.: ГИОРД, 2004. - 280с.

9. Мунгиева, Н. А. Безопасность и гигиена питания: учебное пособие для студ. факультета агротехнологии и землеустройства по спец. "Товароведение". - Махачкала: "Аристида", 2011. - 152с.

Список литературы верен:

Зав. библиотекой

Акаева Р.Ю.

### **9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство сельского хозяйства РФ. -[mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000.  
<http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
7. Электронная библиотека IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) - <http://www.iqlib.ru/>;
8. Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) - <http://walla.ru/>;
9. Официальный сайт Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека <http://www.rospotrebnadzor.ru/>
10. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://www.gost.ru/>
11. Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://www.interstandart.ru/>
12. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [www.stq.ru/](http://www.stq.ru/).
13. Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос» [www.spros.ru/](http://www.spros.ru/).
14. Официальный сайт Общества защиты прав потребителей <http://www.ozpp.ru/>.

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекции «Единая	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 81/22 от



	профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Лесное хозяйство и лесоинженерное дело; ветеринария и сельское хозяйство; социально-гуманитарные науки			22.03.2022г. с 21.12.2022г. по 14.04.2023г.
2.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Инженерно-технические науки; Технологии пищевых производств; Химия; Математика; Информатика; Физика; Теоретическая механика; Физкультура и Спорт; Коллекция для СПО.	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022г. с 15.04.2022г. до 14.04.2023г.
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г
4.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
6.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
8.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г. С 18.02.2023 по 17.02.2024г.
9..	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirb_is2">http://lib.klgtu.ru/jirb_is2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021

	образование»			С 01.06.2021 без ограничения времени.
--	--------------	--	--	---------------------------------------

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Товароведение и экспертиза алкогольной продукции» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

### **Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).**

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать

столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

### **Рекомендации по подготовке к лабораторно-практическим занятиям.**

Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы.

По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному

практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

### **Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
<i>AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Образовательная лицензия (Сеть) на EducationMasterSuite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	<a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses</a>
PascalABC.NET	<a href="http://mmcs.sfedu.ru">http://mmcs.sfedu.ru</a>

Справочная правовая система Консультант Плюс.

## **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора, лабораторное оборудование для проведения практических занятий. Плакаты и стенды, а также:

рефрактометр ИРФ/454 Б2М;

- сушильный шкаф;
- микроскоп;
- фотоэлектроколориметр;
- рН-метр универсальный;
- аппарат Сокслета;
- перемешивающее устройство ПЭ-6410;
- водяные бани;
- встряхиватель WU-4;
- центрифуга настольная ЦЛ/1/3;
- электрошкаф сушильный вакуумный ШСВ-65;
- плита электрическая Электра 1001;
- термостат
- штативы, посуда химическая, лабораторный инвентарь, эксикаторы;
- весы технические;
- весы аналитические;
- набор ареометров общего назначения АОН-1;
- набор термометров.

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

#### **а) для слабовидящих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

#### **б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

**УТВЕРЖДАЮ**

*Первый проректор  
д.с/хн. М.Д.Мукайлов*

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

В программу дисциплины **«Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»** по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» вносятся следующие изменения:

.....;  
.....;  
.....;

**Программа пересмотрена на заседании кафедры**

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

М.М.Салманов / профессор / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

**Одобрено**

Председатель методической комиссии факультета

Г.А.Макуев / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					