

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бакин Игорь Алексеевич



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: И.о. директора технологического института

Дата подписания: 04.08.2025 15:04:19

Уникальный программный ключ:

f2f55155d932e08ef4918106093e1db26bb603c

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИ-

ВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Технологический институт  
Кафедра управление качеством и товароведение продукции

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора технологического института

 И.А.Бакин

«26» августа 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.01.02 «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность: «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

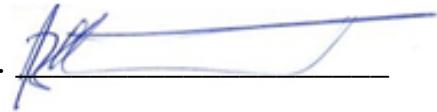
Год начала подготовки 2025

Москва, 2025

Разработчики: Дунченко Н.И. д.т.н., профессор, Волошина Е.С., к.т.н., доцент,  
Харитонова П.С.

«25» августа 2025г.

Рецензент: Панфилов В.А. Академик РАН, д.т.н., проф.

  
«25» августа 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры управление качеством и товароведение продукции протокол № 1 от «25» августа 2025г.

И.о. зав. кафедрой Янковская В.С., д.т.н., профессор

  
«25» августа 2025 г.

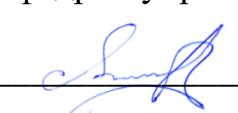
**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии технологического института  
Дунченко Н.И., д.т.н., профессор

  
«25» августа 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой управления качеством и товароведения продукции

Янковская В.С. д.т.н., доцент



Заведующий отделом комплектования ЦНБ

  
Ермолова И.Б.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>17</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>17</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	17
6.2. Описание показателей и критерии контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	21
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>21</b>
7.1 Основная литература .....	21
7.2 Дополнительная литература .....	22
7.3 Нормативные правовые акты.....	22
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>22</b>
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>23</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>24</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>25</b>

## **Аннотация**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.02 «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» для подготовки бакалавра  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции по направленности «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у бакалавров необходимых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению качества и безопасности зерна и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-1.5; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3; ПКос-5.4

**Краткое содержание дисциплины: Термины и определения. Нормативно-правовые основы регламентирования качества и безопасности зерна и продуктов его переработки.** Создание и разработки законодательной базы на зерно и продукты его переработки. Основные понятия безопасности зерна. Основные понятия качества зерна. Требования ТР ТС 015 «О безопасности зерна». Ассортимент и виды зерна. Химический состав зерна. Основные показатели безопасности зерна: токсические вещества, пестициды, токсины, радионуклиды, микробиологические показатели. Зараженность и загрязненность зерна. Показатели качества и безопасности зерна. Пшеница. Классификация пшеницы. Нормативные требования к пшенице разных видов. Рожь. Нормативные требования к зерну ржи. Нормативные требования к гречихе. Нормативные требования к рису. Нормативные требования к бобовым. Нормативные требования к масличному зерну. Экспертиза безопасности и качества зерна. Базисные нормы качества и безопасности. Специальные, или целевые, показатели качества. Стекловидность. Натура зерна. Число падения. Клейковина. Пленчатость. Оценка показателей безопасности зерна. **Безопасность и качество продуктов переработки зерна.** Этапы производства круп, влияющие на качество и безопасность крупы. Ассортимент и пищевая ценность круп. Экспертиза безопасность и качества крупы. Ассортимент и пищевая ценность муки. Экспертиза безопасность и качества муки. Хлебобулочные и макаронные изделия. Этапы производства, влияющие на качество и безопасность хлебобулочных и макаронных изделий. Экспертиза безопасности и качества хлебобулочных и макаронных изделий.

**Общая трудоемкость дисциплины: 108 ч / 3 зач. ед.**

**Промежуточный контроль: экзамен.**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» является у бакалавров необходимых теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков для решения профессиональных задач по обеспечению качества и безопасности зерна и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» включена в вариативную часть. Дисциплина «Современные упаковочные материалы» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки», являются «Управление качеством продукции», «Научные основы безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия», «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

Дисциплина «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» является основополагающей для дисциплин «Системы обеспечения безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия», подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её ча- сти)	Индикаторы ком- петенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знатъ	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
2.	УК-1.2		Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
3.	УК-1.5		Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	методы анализа информации, решения поставленной задачи.	находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.
4.	ПКос-4	Способен организовывать контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки				
5.	ПКос-4 .1		Применяет знание современных методов экспертизы и контроля безопасности и	современные методы экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья,	применять современные методы экспертизы и контроля безопасности и качества	современными методами экспертизы и контроля безопасности и качества

			качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов	продуктов его переработки и упаковочных материалов	сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов	сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов
6.	ПКос-4 .2		Применяет знания требований нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	требования нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	применяет знания требований нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	-навыками применения законодательства при решении практических задач; -терминологией, необходимой для дальнейшей профессиональной деятельности
7.	ПКос-5	Способен реализовывать технологии хранения и переработки растениеводческой продукции				
8.	ПКос-5.1		Определяет наиболее рациональные режимы хранения растениеводческой продукции с учетом ее качества и целевого назначения	современные методы экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов	применять современные методы экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов	современными методами экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов

9.	ПКос-5.2	Применяет знания о биологических особенностях сельскохозяйственных культур для организации первичной доработки, закладки на хранение и переработки	требования нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	применяет знания требований нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	-навыками применения законодательства при решении практических задач; -terminологией, необходимой для дальнейшей профессиональной деятельности
10.	ПКос-5.3	Владеет методами послеуборочной доработки, закладки на хранение, переработки и обеспечения сохраняемости растениеводческой продукции	современные методы экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов	применять современные методы экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов	современными методами экспертизы и контроля безопасности и качества сельскохозяйственного сырья, продуктов его переработки и упаковочных материалов
11.	ПКос-5.4	Применяет знания теоретических основ режимов и способов хранения и переработки растениеводческой продукции	требования нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	применяет знания требований нормативной и законодательной базы по контролю безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	-навыками применения законодательства при решении практических задач; -terminологией, необходимой для дальнейшей профессиональной деятельности



Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	в т.ч. по семестрам	
		№ 6	
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>46,4</b>	<b>46,4</b>	
<b>Аудиторная работа</b>	<b>46,4</b>	<b>46,4</b>	
<i>в том числе:</i>			
лекции (Л)	14	14	
лабораторные работы (ЛР)	30	30	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	0,4	
Консультация перед экзаменом	2	2	
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>61,6</b>	<b>61,6</b>	
контрольная работа	2	2	
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям и т.д.)			
Подготовка к экзамену (контроль)	27	27	
Вид промежуточного контроля:		экзамен	

**4.2 Содержание дисциплины**

Таблица 3

**Тематический план учебной дисциплины**

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ЛР	ПКР	
Раздел 1. Нормативно-правовые основы регламентирования качества и безопасности зерна и продуктов его переработки	18	2	6	-	10
Раздел 2. Безопасность и качество зерна	26	4	12	-	10
Раздел 3 Безопасность и качество продуктов переработки зерна	32,6	6	12		14,6
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ЛР	ПКР	
контрольная работа	2	-	-	-	2
Подготовка к экзамену	27	-	-	-	27
<b>Всего за 8 семестр</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>2,4</b>	<b>61,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>2,4</b>	<b>61,6</b>

## **Раздел 1. Нормативно-правовые основы регламентирования качества и безопасности зерна и продуктов его переработки**

**Тема 1.** Принципы государственной политики в области безопасности зерна и продуктов его переработки. Создание и разработки законодательной базы на зерно и продукты его переработки. Основные понятия безопасности зерна. Основные понятия качества зерна. Требования ТР ТС 015 «О Безопасности зерна»

### **Раздел 2. Безопасность и качество зерна.**

**Тема 2.** Ассортимент и виды зерна. Химический состав зерна. Основные показатели безопасности зерна: токсические вещества, пестициды, токсины, радионуклиды, микробиологические показатели. Зараженность и загрязненность зерна.

**Тема 3.** Показатели качеств и безопасности зерна. Пшеница. Классификация пшеницы. Нормативные требования к пшенице разных видов. Рожь. Нормативные требования к зерну ржи. Нормативные требования к гречихе. Нормативные требования к рису. Нормативные требования к бобовым. Нормативные требования к масличному зерну.

**Тема 4.** Экспертиза безопасности и качества зерна. Базисные нормы качества и безопасности. Специальные, или целевые, показатели качества. Стекловидность. Натура зерна. Число падения. Клейковина. Пленчатость. Оценка показателей безопасности зерна.

### **Раздел 3 Безопасность и качество продуктов переработки зерна**

**Тема 5.** Крупы. Этапы производства, влияющие на качество и безопасность крупы. Ассортимент и пищевая ценность круп. Экспертиза безопасность и качества крупы.

**Тема 6.** Мука. Этапы производства, влияющие на качество и безопасность муки. Ассортимент и пищевая ценность муки. Экспертиза безопасность и качества муки.

**Тема 7.** Хлебобулочные и макаронные изделия. Этапы производства, влияющие на качество и безопасность хлебобулочных и макаронных изделий. Экспертиза безопасности и качества хлебобулочных и макаронных изделий.

#### 4.3 Лекции/ лабораторные занятия /контрольные мероприятия

Таблица 4

#### Содержание лекций / лабораторного практикума и контрольные мероприятия

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/лабораторных/семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Нормативно-правовые основы регламентирования качества и безопасности зерна и продуктов его переработки</b>					8
1	Тема 1. Принципы государственной политики в области безопасности зерна и продуктов его переработки.	Лекция № 1. Принципы государственной политики в области безопасности зерна и продуктов его переработки.	ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	-	2
2	Тема 1. Принципы государственной политики в области безопасности зерна и продуктов его переработки.	Лабораторная работа № 1 Нормативные требования к качеству и безопасности зерна.	УК-1.1 УК-1.5 ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	Оформление результатов работы. Устный опрос	6
<b>Раздел 2. Безопасность и качество зерна.</b>					16

№ п/п	№ и назва- ние раз- дела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/семинарских занятий	Формируем ые компетенци и	Вид контрольно го мероприяти я	Кол- во часов
3	Тема 2. Ассор- тимент и виды зерна.	Лекция № 2 Ассортимент и виды зерна.	ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	-	2
4	Тема 2. Ассор- тимент и виды зерна.	Лабораторная работа № 2 Классификация и пищевая цен- ность зерна.	УК-1.1 УК-1.5 ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	Оформле- ние резуль- татов ра- боты. Уст- ный опрос.	2
5	Тема 3. Показатели качеств и безопас- ности зерна.	Лекция № 3 Показатели ка- честв и безопасности зерна.	ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3		2
6	Тема 4. Экспер- тиза без- опасно- сти и ка- чества зерна.	Лабораторная работа № 3 Экспертиза качества и без- опасности пшеницы.	УК-1.1 УК-1.5 ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	Оформле- ние резуль- татов ра- боты. Уст- ный опрос.	4
7	Тема 4. Экспер- тиза без- опасно- сти и ка- чества зерна.	Лабораторная работа № 4 Экспертиза качества и без- опасности гречихи	УК-1.1 УК-1.5 ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	Оформле- ние резуль- татов ра- боты. Уст- ный опрос.	2
8	Тема 4. Экспер- тиза	Лабораторная работа № 5 Экспертиза качества и без- опасности риса	УК-1.1 УК-1.5	Оформле- ние резуль- татов	2

№ п/п	№ и назва- ние раз- дела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/семинарских занятий	Формируем ые компетенци и	Вид контрольно го мероприяти я	Кол- во часов
	безопас- ности и качества зерна.		ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	работы. Устный опрос.	
9	Раздел 1-2	Контрольная работа	УК-1.1 УК-1.5 ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	Письменная работа	2
<b>Раздел 3. Безопасность и качество продуктов переработки зерна</b>					<b>18</b>
.10	Тема 5. Крупы.	Лекция №4 Качество и безопасность круп	ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	-	2
.11	Тема 5. Крупы.	Лабораторная работа № 6 Экс- пертиза качества и безопасности круп	УК-1.1 УК-1.5 ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	Оформле- ние резуль- татов ра- боты. Уст- ный опрос.	2
.12	Тема 6 Мука.	Лекция №5 Качество и безопасность муки	ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	-	2
.13	Тема 6. Мука.	Лабораторная работа №7 Экс- пертиза качества и безопасности муки	УК-1.1 УК-1.5 ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1,	Оформле- ние резуль- татов ра- боты. Уст- ный опрос.	4

№ п/п	№ и назва- ние раз- деля, темы	№ и название лекций/ лабораторных/семинарских занятий	Формируем ые компетенци и	Вид контрольно го мероприяти я	Кол- во часов
			ПКос-5.2, ПКос-5.3		
.14	Тема 7. Хлебо- булоч- ные и мака- ронные изде- лия.	Лекция №6 Качество и безопасность хлебобулочных и макарон- ных изделий	ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	-	4
.15	Тема 7. Хлебо- булоч- ные и мака- ронные изде- лия.	Лабораторная работа №8 Экс- пертиза качества и безопасности макаронных изделий	УК-1.1 УК-1.5 ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	Оформле- ние резуль- татов ра- боты. Уст- ный опрос	2
.16	Тема 7. Хлебо- булоч- ные и мака- ронные изде- лия.	Лабораторная работа №8 Экс- пертиза качества и безопасно- сти хлеба	УК-1.1 УК-1.5 ПКос-4 .1, ПКос-4 .2, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3	Оформле- ние резуль- татов ра- боты. Уст- ный опрос	2

#### 4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и название темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Нормативно-правовые основы регламентирования качества и без- опасности зерна и продуктов его переработки</b>		

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела и название темы</b>	<b>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения</b>
1	Тема 1. Принципы государственной политики в области безопасности зерна и продуктов его переработки.	Принципы государственной политики в области безопасности зерна и продуктов его переработки. Создание и разработка законодательной базы на зерно и продукты его переработки. Основные понятия безопасности зерна. Основные понятия качества зерна. Требования ТР ТС 015 « О безопасности зерна» и ТР ТС 021 «безопасность пищевых продуктов» . ГОСТ 9353-2016 «Пшеница. Технические условия». Технические условия. ГОСТ 16990-2017 Рожь. Технические условия
<b>Раздел 2. Безопасность и качество зерна</b>		
2	Тема 2. Ассортимент и виды зерна.	Ассортимент и виды зерна. Химический состав зерна. Основные показатели безопасности зерна: токсические вещества, пестициды, токсины, радионуклиды, микробиологические показатели. Зараженность и загрязненность зерна.
3	Тема 3. Показатели качества и безопасности зерна.	Показатели качества и безопасности зерна. Пшеница. Классификация пшеницы. Нормативные требования к пшенице разных видов. Рожь. Нормативные требования к зерну ржи. Нормативные требования к гречихе. Нормативные требования к рису. Нормативные требования к бобовым. Нормативные требования к масличному зерну.
4	Тема 4. Экспертиза безопасности и качества зерна.	Экспертиза безопасности и качества зерна. Базисные нормы качества и безопасности. Специальные, или целевые, показатели качества. Стекловидность. Натура зерна. Число падения. Клейковина. Пленчатость. Оценка показателей безопасности зерна.
<b>Раздел 3 Безопасность и качество продуктов переработки зерна</b>		
5	Тема 5. Крупы.	Крупы. Этапы производства, влияющие на качество и безопасность крупы. Ассортимент и пищевая ценность круп. Экспертиза безопасности и качества крупы.
6	Тема 6. Мука.	Мука. Этапы производства, влияющие на качество и безопасность муки. Ассортимент и пищевая ценность муки. Экспертиза безопасности и качества муки.
7	Тема 7. Хлебобулочные и макаронные изделия.	Хлебобулочные и макаронные изделия. Этапы производства, влияющие на качество и безопасность хлебобулочных и макаронных изделий. Экспертиза безопасности и качества хлебобулочных и макаронных изделий.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Лекция № 3 Показатели качества и безопасности зерна.	Л	Лекция с применением мультимедийных технологий
2.	Лекция №4 Качество и безопасность круп	Л	Лекция с применением мультимедийных технологий
3.	Лабораторная работа №7 Экспертиза качества и безопасности муки	Л	Мастер-класс
4.	Лекция №6 Качество и безопасность хлебобулочных и макаронных изделий	Л	Лекция с применением мультимедийных технологий

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Примерная тематика контрольных работ

Вариант №1

1. Требования ТР ТС 015 к показателям безопасности мягкой пшеницы
2. Натура зерна. Порядок и цели определения.
3. Пути заражения зерна пестицидами.

Вариант № 2

1. Требования ТР ТС 015 к показателям безопасности твердой пшеницы
2. Клейковина. Порядок и цели определения.
3. Пути заражения зерна микотаксинами

Вариант № 3

1. Требования ТР ТС 015 к показателям безопасности ржи
4. Стекловидность зерна. Порядок и цели определения.
2. Пути заражения зерна радионуклидами

Вариант 4

1. Требования ТР ТС 015 к показателям безопасности риса
5. Число падения. Порядок и цели определения.
2. Пути заражения зерна сорными примесями. Виды сорной примеси

Вариант № 5

1. Требования ТР ТС 015 к показателям безопасности гречихи
6. Зараженность вредителями. Порядок и цели определения.

## 2. Пути заражения зерна солями тяжелых металлов

### Вариант № 6

1. Требования ТР ТС 015 к показателям безопасности ячменя
7. Пленчатость. Порядок и цели определения.
2. Пути заражения зерна вредителями.

2) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (устный опрос):  
Примеры:

### **Раздел 1. Нормативно-правовые основы регламентирования качества и безопасности зерна и продуктов его переработки**

Тема 1. Принципы государственной политики в области безопасности зерна и продуктов его переработки.

1. Термины и определения в ТР ТС 015/2011 «О безопасности зерна»
2. Требования нормативной и технической документации к зерну пшеницы
3. Что такое безопасность зерна?
4. Кодекс Алиментариус в сфере хранения зерна
5. Кодекс Алиментариус в сфере хранения продукции переработки зерна
6. Термины и определения ТР ТС 021 «О безопасности пищевых продуктов»

### **Раздел 2. Безопасность и качество зерна.**

Тема 2. Ассортимент и виды зерна.

1. Химический состав зерна пшеницы
2. Химический состав зерна ржи
3. Химический состав зерна ячменя
4. Химический состав зерна гречихи
5. Химический состав зерна риса
6. Химический состав зерна просо
7. Химический состав зерна бобовых
8. Химический состав зерна кукурузы
9. Классификация зерна
10. Зараженность зерна. Причины и методы определения
11. Загрязненность зерна. Причины и методы определения
12. Методы борьбы с зараженностью зерна
13. Токсические вещества в зерне Пути заражения, методы определения
14. Пестициды в зерне. Пути заражения, методы определения
15. Микробиологические показатели зерна

Тема 3. Показатели качеств и безопасности зерна Область применения упаковочных материалов в молочной промышленности

1. Пшеница. Классификация пшеницы.
2. Нормативные требования к пшенице разных видов.

3. Рожь. Нормативные требования к зерну ржи.
4. Нормативные требования к гречихе.
5. Нормативные требования к рису.
6. Нормативные требования к бобовым.
7. Нормативные требования к масличному зерну.
8. Нормативные требования к ячменю
9. Нормативные требования к просу
10. Нормативные требования к кукурузе

**Тема 4. Экспертиза безопасности и качества зерна**

1. Экспертиза безопасности и качества зерна.
2. Базисные нормы качества и безопасности.
3. Специальные, или целевые, показатели качества.
4. Стекловидность.
5. Натура зерна.
6. Число падения.
7. Клейковина.
8. Пленчатость.
9. Оценка показателей безопасности зерна.
10. Отбор проб зерна

**Раздел 3 Безопасность и качество продуктов переработки зерна**

**Тема 5. Крупы.**

1. Этапы производства, влияющие на качество и безопасность крупы.
2. Ассортимент и пищевая ценность круп.
3. Экспертиза безопасность и качества манной крупы.
4. Экспертиза безопасность и качества ячневой крупы
5. Экспертиза безопасность и качества пшеничной крупы
6. Экспертиза безопасность и качества овсяных хлопьев
7. Экспертиза безопасность и качества кукурузной крупы
8. Экспертиза безопасность и качества гороха шлифованного
9. Порядок определения органолептических показателей крупы
- 10.Порядок определения физико-химических показателей крупы
- 11.Порядок определения показателей безопасности крупы

**Тема 6. Мука.**

1. Этапы производства, влияющие на качество и безопасность муки.
2. Ассортимент и пищевая ценность муки.
3. Экспертиза безопасность и качества пшеничной муки.
4. Экспертиза безопасность и качества ржаной муки.
5. Количество и качество сырой клейковины
6. Металломагнитные примеси в муке
7. Число падения муки
8. Показатели безопасности муки
9. Влияние крупности помола муки на показатели качества
- 10.Зарраженность и загрязненность муки

3) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамену):

1. Пищевая ценность и химический состав зерна
2. Клейковина, определение, свойства, значение при хлебопечении. Нормы по шкале ИДК.
3. Краткая характеристика озимой, яровой, твердой, мягкой, сильной, средней и слабой пшеницы.
4. Примеси зерновой массы. Классификация, определение, фракционный состав.
5. Вредители хлебных запасов. Степень зараженности. Стадии факторы развития. Меры борьбы.
6. Базисные и ограничительные кондиции качества зерна. Расчеты на зерно.
7. Мука, технология производства, виды, типы и товарные сорта, простой и сортовой помолы.
8. Сырьё и ассортимент круп. Оценка качества гречневой крупы.
9. Пищевая ценность круп.
- 10.Нормирование качества круп.
- 11.Макаронные изделия, классификация, оценка качества.
12. Оценка качества хлеба
- 13.Классификация хлебобулочных изделий.
- 14.Болезни и дефекты хлеба.
- 15.Методика оценки качества и безопасности зерна.
- 16.Партия точечная, объединенная, средняя пробы, навеска для анализа.
17. Типовой состав и классы пшеницы. Стекловидность.
18. Число падения.
- 19.Плесени хранения.
20. Твердая и мягкая пшеница, ботанические отличия,
- 21.Особенности химического состава и целевого использования.
- 22.Доброта зерномучных продуктов.
- 23.Показатели безопасности пшеницы
- 24.Показатели безопасности ржаной муки
- 25.Показатели безопасности круп
- 26.Требования ТР ТС 015 к показателям безопасности зерна
- 27.Требования ТР ТС 021 к показателям безопасности муки
28. Основные понятия безопасности зерна.
29. Основные понятия качества зерна.
- 30.Ассортимент и виды зерна.
- 31.Основные показатели безопасности зерна: токсические вещества.
32. Основные показатели безопасности зерна: пестициды.
- 33.Основные показатели безопасности зерна: токсины.
- 34.Основные показатели безопасности зерна: радионуклиды.
- 35.Основные показатели безопасности зерна: микробиологические показатели.
- 36.Зараженность и загрязненность зерна.
- 37.Экспертиза безопасности и качества зерна.
- 38.Базисные нормы качества и безопасности.
- 39.Специальные, или целевые, показатели качества.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 7

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Александрова, Е. Г. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / Е. Г. Александрова, Н. Ю. Коржавина, А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-88575-560-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123519> (дата обращения: 23.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Жаркова, И. М. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества растительного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. М. Жаркова, Т. Н. Малютина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Воронеж : ВГУИТ, 2017. — 223 с. — ISBN 978-5-00032-236-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106791> (дата обращения: 25.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Серегина, Инга Ивановна. Подтверждение соответствия на примере требований к безопасности зерна [Текст] : учебное пособие / И. И. Серегина, Т. И. Шатилова, Г. А. Ступакова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 147 с. :

## **7.2 Дополнительная литература**

1. Жаркова, И. М. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества растительного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. М. Жаркова, Т. Н. Малютина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Воронеж : ВГУИТ, 2017. — 223 с. — ISBN 978-5-00032-236-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106791> (дата обращения: 23.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мачихина, Лидия Ивановна. Научные основы продовольственной безопасности зерна (хранение и переработка) [Текст] / Л. И. Мачихина, Л. В. Алексеева, Л. С. Львова. - М. : ДеЛи Принт, 2007. - 381

3. Микробиологический контроль производства зерномучных продуктов [Текст] : учебное пособие / Г. Г. Юсупова [и др.] ; ред.: А. П. Косован, Р. Х. Юсупов ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2010. - 333 с.

4. Фомина О. Н. Зерно [Текст] : контроль качества и безопасности по международным стандартам / О.Н.Фомина, А.М.Левин, А.В.Нарсеев. - М. : [б. и.], 2001. - 364 с. : ил. - (Международные стандарты - народному хозяйству России). - Библиогр.: с.363.

## **7.3 Нормативные правовые акты**

### **Федеральные законы**

1. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 2 января 2000 г. № 29-ФЗ: в ред. от 9 мая 2005 г.
2. ТР ТС 015/2011 «О безопасности зерна»
3. ГОСТ 9353-2016 Пшеница. Технические условия
4. ГОСТ 27186-86 Зерно заготовляемое и поставляемое. Термины и определения
5. ГОСТ 16990-2017 Рожь. Технические условия
6. ГОСТ 13586.6-93 Зерно. Методы определения зараженности вредителями
7. ГОСТ 13586.3-2015 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб

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

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих Интернет-ресурсов:

1. <http://www.gost.ru> (открытый доступ)
2. <http://www.labrate.ru/qualimetry.htm> (открытый доступ)
3. <http://food-standard.ru> (открытый доступ)
4. [www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru) (открытый доступ)
5. <http://www.complexdoc.ru> (открытый доступ)
6. <http://www.eLibrary.ru> (открытый доступ)
7. <http://www.gks.ru> (открытый доступ)

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Таблица 8

### **Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Корпус № 1 , ауд. 110,112, 113: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pH-метр 2 шт. (Инв. №599272, Инв. №599273)</li> <li>2. pH-метр pH-150МИ стандарт комплект 1 шт. (Инв. №210134000004152)</li> <li>3. Аквадистиллятор ДЭ-10М 1 шт. (Инв. №210134000004154)</li> <li>4. Анализатор молока Лактан 1 шт. (Инв. №210134000004147)</li> <li>5. Овоскоп для яиц ОН-10 1 шт. (Инв. №210134000004148)</li> <li>1. Баня pH-метр 2 шт. (Инв. №599272, Инв. №599273)</li> <li>2. pH-метр pH-150МИ стандарт комплект 1 шт. (Инв. №210134000004152)</li> <li>3. Аквадистиллятор ДЭ-10М 1 шт. (Инв. №210134000004154)</li> <li>4. Анализатор молока Лактан 1 шт. (Инв. №210134000004147)</li> <li>5. Овоскоп для яиц ОН-10 1 шт. (Инв. №210134000004148)</li> <li>6. Баня водяная JKI ТБ-6А 1 шт. (Инв. №210134000004151)</li> <li>7. Анализатор влажности «Эвлас-2М» 1 шт. (Инв. №599267)</li> <li>8. Штангенциркуль 3 шт. (Инв. №599279, Инв. №599280, Инв. №599281)</li> <li>9. Весы лабораторные электронные ЕТ-600 2 шт. (Инв. №599282, Инв. №599283)</li> <li>10. Дистиллятор ДЭ-4 1 шт. (Инв. №599269)</li> <li>11. Микроскоп медицинский МИКМЕД-5 3 шт. (Инв. №210134000004143, Инв. №210134000004144, Инв. №210134000004145)</li> <li>12. Мешалка магнитная HS с подогревом до +400С, до 2л 1 шт. (Инв. №210134000004153)</li> <li>13. Мешалка магнитная ПЭ-6100 М без подогрева 1 шт. (Инв. №637653)</li> <li>14. Сито лабораторное 10 шт. (Инв. №599257, Инв. №599258, Инв. №599259, Инв. №599260, Инв. №599261, Инв. №599262, Инв. №599263, Инв. №599264, Инв. №599265, Инв. №599266)</li> <li>15. Плитка электрическая 2-комфорочная 1 шт. (Инв. №599277)</li> <li>16. Прибор для определения пористости хлеба Кварц-24 1 шт. (Инв. №599278)</li> <li>17. Рефрактометр ИРФ-454Б2М с подсветкой и доп. шкалой 1 шт. (Инв. №210134000004156)</li> <li>18. Термостат ТС-1/80 СПУ (80л, камера из нерж. стали, освещение, вентилятор) 1 шт. (Инв. №210134000004146)</li> <li>19. Фотометр КФК-3-01-«ЗОМЖ» фотоэлектрический 1 шт. (Инв. №210134000004142)</li> </ol>

	<p>20. Центрифуга СМ-12 лабораторная (4000 об/мин, 12 проб*15 мл) 1 шт. (Инв. №210134000004149)</p> <p>21. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ (до +200С, нерж. сталь) 1 шт. (Инв. 210134000004150)</p> <p>22. Стол лабораторный 1 шт.</p> <p>23. Столы для химреактивов 3 шт.</p> <p>24. Стол-мойка пристенная 1 шт.</p> <p>25. Стол-мойка с сушилкой 1 шт.</p> <p>26. Стеллаж лабораторный 1 шт.</p> <p>27. Парты 6 шт.</p> <p>28. Стулья 20 шт</p> <p>29. Доска меловая 1 шт.</p> <p>30. Колба коническая 500 мл 10 шт (Инв. 552011)</p> <p>31. Колба плоскодонная П-1-1000-29/32 5 шт (Инв. 561082)</p> <p>32. Экстрактор SER 148/3, Velp, Италия (с набором комплектующих) для определения жира</p> <p>33. Весы A&amp;D HR-250 AZG аналитические (с поверкой)</p> <p>34. Комплекс по определению белка/азота методом Кельдаля</p> <p>35. Автоматизированный измерительный комплекс "Лактан 1-4М"</p> <p>36. Центрифуга молочная ЦЛМН 1-8 с подогревом</p> <p>37. Анализатор качества молока АКМ-98 "Стандарт"</p> <p>38. HANNA HI 2221-02 Стационарный pH-метр/милливольтметр/термометр</p> <p>39. Дозатор (цифровой титратор) BIOTRATE 50 мл (BIONHIT)</p> <p>40. Вискозиметр A&amp;D SV-100 (с поверкой)</p> <p>41. Белизномер РЗ-БПЛ-ЦМ</p> <p>42. Люминоскоп "Филин"</p> <p>43. Диафоноскоп Янтарь электронный</p> <p>44. Устройство УЗ-ДИМП для извлечения металло-магнитных примесей</p> <p>45. Экотестер "СОЭКС" (2 в 1- нитрат-тестер + дозиметр)</p> <p>46. Прибор для определения числа падения ПЧП-7</p> <p><b>Анализатор инфракрасный ИНФРАСКАН 3150</b></p>
Учебный корпус № 1, ауд. 305,323,303 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практических занятий	Парти, стулья, стол для преподавателя, доска, мультимедийное оборудование
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальный зал

## 10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки является дисциплиной, для изучения которой предусмотрено сочетание аудиторной и самостоятельной работы, а также групповых и индивидуальных консультаций.

Сочетание теоретических и семинарских занятий по темам дисциплины обеспечивает формирование базовых знаний, необходимых для дальнейшей самостоятельной работы в данной области.

Для углубленного изучения дисциплины «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» воспользуйтесь списком отечественной и зарубежной литературы, Интернет-источниками.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Для отработки пропущенных лекционных занятий студенты обязаны самостоятельно изучить пропущенную тему по учебной литературе, используя также дополнительную литературу из списка, представить собственные конспекты лекций, реферат по пропущенной теме и ответить на контрольные вопросы. Отработка лабораторных занятий проводится в форме собеседования.

## **11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на семинарских занятиях, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов. Реализация компетентностного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, профориентацией в процессе обучения, посещением профильных предприятий и научно-исследовательских институтов.

Текущий контроль успеваемости студентов и промежуточную аттестацию целесообразно проводить путем тестирования. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных и лабораторных занятиях.

**Программу разработали:**

Дунченко Н.И., д.т.н., профессор

Волошина Е.С., к.т.н., доцент



### **РЕЦЕНЗИЯ**

**Б1.В.01.10 «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки»  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной**

## **продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия» (квалификация выпускника – бакалавр)**

Панфилов Виктор Александрович, академиком РАН, д.т.н., проф., профессор кафедры «Процессы и аппараты пищевых производств» ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором технических наук, профессором, академиком РАН (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре «Управление качеством и товароведение продукции» (разработчики – Дунченко Нина Ивановна доктор технических наук, профессор, Волошина Елена Сергеевна кандидат технических наук, доцент)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к дисциплинам вариативной части учебного цикла Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» закреплено 2 универсальных, 6 профессиональные компетенции. Дисциплина «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» составляет 3 зачётных единиц (108 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» является основополагающей для изучения последующих дисциплин ОПОП ВО, Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия», и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» предполагает 10 часов занятий в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы бакалавров, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки

сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (контрольная работа), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла Б1 ФГОС ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источников, дополнительной литературой – 4 наименования, Интернет-ресурсы – 7 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

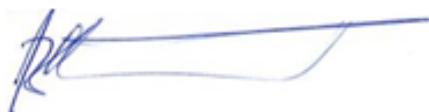
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки».

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Безопасность и качество зерна и продуктов его переработки» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия», разработанной на кафедре «Управление качеством и товароведение продукции» (разработчики – Дунченко Нина Ивановна доктор технических наук, профессор, Волошина Елена Сергеевна кандидат технических наук, доцент) соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Панфилов Виктор Александрович, академиком РАН, д.т.н., проф., профессор кафедры «Процессы и аппараты пищевых производств»



«25» августа 2025 г.