

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
кафедра Агробиотехнологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан \_\_\_\_\_ АФ \_\_\_\_\_

Курбанова М.П. \_\_\_\_\_



рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.О.29 Безопасность  
сельскохозяйственного  
сырья и продовольствия**

Учебный план	V35.03.07-19-1AT02.plx 35.03.07	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачет - 5
в том числе:		
контактная работа	50	
самостоятельная работа	58	
часы на контроль		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Семинарские занятия	32	32	32	32
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	58	58	58	58
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2019 г.

Программу составил(и):

канд. биолог.наук, доцент, Смоловская О.В. \_\_\_\_\_



Рабочая программа дисциплины

**Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017г. №669)

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**агробиотехнологий**

Протокол №1 от 30 августа 2019 г.

Срок действия программы: 2019-2024 уч.г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Курбанова М.Г.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической  
комиссией агробиотехнологического факультета

Протокол №1 от 03.09.2019 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_



Ульрих Е.В.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

подпись      расшифровка

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агробιοтехнологий (реорганизована в 2021)

подпись      расшифровка

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель - готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

Задачи:

- формирование готовности реализовывать качество и безопасность пищевого сырья;
- формирование готовности реализовывать качество и безопасность пищевых продуктов.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1 Входной уровень знаний:</b>	
2.1.1	Биохимия сельскохозяйственной продукции
2.1.2	Методы исследования сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
2.1.3	Основные принципы организации здорового питания населения РФ
2.1.4	Химия
2.1.5	Методы исследования сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
2.1.6	Микробиология продуктов растительного происхождения
2.1.7	Биохимия сельскохозяйственной продукции
2.1.8	Химия
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Санитарная гигиена на перерабатывающих предприятиях
2.2.2	Микробиология, санитария и гигиена
2.2.3	Производственный контроль в пищевой промышленности
2.2.4	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-6: Готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки**

**Знать:**

Уровень 1	основные аспекты безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;
Уровень 2	нормативную и законодательную базу, используемую для оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья.

**Уметь:**

Уровень 1	определять качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;
Уровень 2	использовать знания о качестве и безопасности сельскохозяйственного сырья в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

**Владеть:**

Уровень 1	методами определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;
Уровень 2	уровнем знаний нормативной и законодательной базы при переработки сельскохозяйственного сырья.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	- основные аспекты безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- определять качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	- методами определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литера-тура	Формы контроля
----------	---	----------------	-------	--------------	------------------------	---------------------------	-------------	----------------

	<b>Раздел 1. 1. Законодательная база и дефиниции безопасности пищевого сырья и продуктов в РФ</b>							
1.1	Самостоятельное изучение темы «Понятие «экологически безопасной продукции»» /Ср/	4	5	ПК-6	ПК-7, 31		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Тест, собеседование, контрольная работа
1.2	Самостоятельное изучение темы «Нормативные документы, регламентирующие качество и безопасность пищевой продукции в Российской Федерации» /Ср/	4	5,9	ПК-6	ПК-7, У1, В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Собеседование
1.3	промежуточная аттестация /КРА/	4	0,1	ПК-6				
	<b>Раздел 2. 2. Биологическая безопасность пищевого сырья и продукции</b>							
2.1	Лекция. Опасные компоненты пищевой продукции природного происхождения /Лек/	4	1	ПК-6	ПК-7, 31	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Тест, собеседование, контрольная работа
2.2	Практическая работа №2. Методы определения микотоксинов в пищевых продуктах /Сем зан/	4	2	ПК-6	ПК-7, У1, В1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Собеседование
2.3	Самостоятельное изучение тем «Инфекционная безопасность молока и молочных продуктов» и «Паразитарная безопасность мяса и мясных продуктов» /Ср/	4	10	ПК-6	ПК-7, 31		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Тест, собеседование, контрольная работа
	<b>Раздел 3. 3. Химическая безопасность пищевого сырья и продукции</b>							
3.1	Лекция. Опасные компоненты пищевой продукции антропогенного происхождения /Лек/	4	1	ПК-6	ПК-7, 31	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Тест, собеседование, контрольная работа
3.2	Практическая работа №3. Определение нитратов в продукции растениеводства /Сем зан/	4	1	ПК-6	ПК-7, У1, В1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Собеседование
3.3	Самостоятельное изучение темы «Полициклические ароматические углеводороды», «Хлорорганические токсиканты» /Ср/	4	18	ПК-6	ПК-7, 31		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Тест, собеседование, контрольная работа
	<b>Раздел 4. 4. Радиационная безопасность пищевого сырья и продукции</b>							

4.1	Практическая работа №4. Методы переработки пищевой продукции, снижающие содержание цезия- 137 /Сем зан/	4	1	ПК-6	ПК-7, У1, В1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Собеседование
4.2	Самостоятельное изучение темы «Радиационная безопасность пищевого сырья и продукции» /Ср/	4	22	ПК-6	ПК-7, 31		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Тест, собеседование, контрольная работа
<b>Раздел 5. 5. Безопасность ГМО</b>								
5.1	Самостоятельное изучение темы «Генетически модифицированные источники питания и их безопасность» /Ср/	4	16	ПК-6	ПК-7, 31		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Тест, собеседование, контрольная работа
<b>Раздел 6. 6. Фальсификация продуктов питания</b>								
6.1	Практическая работа №5. Методы обнаружения фальсификации меда /Сем зан/	4	2	ПК-6	ПК-7, У1, В1	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Собеседование
6.2	Самостоятельное изучение темы "Фальсификация продуктов питания" /Ср/	4	18	ПК-6	ПК-7, 31		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Тест, собеседование, контрольная работа
6.3	консультация /Конс/	4	1	ПК-6				
6.4	Сдача зачета /Зачёт/	4	4	ПК-6	ПК-7, 31, У1, В1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Тест, собеседование, контрольная работа

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования

1. Продовольственные проблемы современного человечества.
2. Термин «экологически безопасная (чистая) продукция».
3. Источники загрязнения окружающей среды по происхождению.
4. Ксенобиотики. Пути миграции вредных веществ по пищевым цепям.
5. Биогенные амины. Алкалоиды. Характеристика, источники, представите-ли, опасность.
6. Цианогенные гликозиды. Микотоксины. Бактериальные токсины. Харак-теристика, источники, представители, опасность.
7. Антиалиментарные факторы пищи.
8. Характеристика мышьяка и свинца. Источники, применение, опасность.
9. Характеристика ртути и кадмия. Источники, применение, опасность.
10. Азотистые соединения в пище. Характеристика, источники, опасность.
11. Характеристика наиболее опасных органических токсикантов.
12. Общие особенности пестицидов и их использования. Классификации по назначению и стойкости в природных условиях.
13. Воздействие пестицидов на организм человека. Меры, снижающие поступление пестицидов в продукты питания.
14. ПАУ и хлорорганические токсиканты.
15. Антибиотики. Особенности применения, опасность, представители.
16. Другие лекарственные средства. Гормональные препараты. Особенности применения, опасность, представители.
17. Безопасность мяса и мясопродуктов.
18. Трихинеллез. Характеристика возбудителя, источники и пути за-ражения, патогенез, симптомы.
19. Тениаринхоз. Характеристика возбудителя, источники и пути за-ражения, патогенез, симптомы.
20. Тениоз. Характеристика возбудителя, источники и пути заражения, патогенез, симптомы.
21. Паразитарная безопасность мяса и мясных продуктов – мероприятия по предотвращению заражения человека гельминтами.
22. Безопасность молока и молочных продуктов.
23. Инфекционная безопасность молока и меры по ее поддержанию.
24. Дизентерия. Характеристика возбудителя, источники и пути заражения, симптомы.
25. Брюшной тиф, паратифы А и Б. Характеристика возбудителя, источники и пути заражения, симптомы.
26. Холера. Характеристика возбудителя, источники и пути заражения, сим-птомы.
27. Бруцеллез. Характеристика возбудителя, источники и пути заражения, симптомы.
28. Туберкулез. Характеристика возбудителя, источники и пути заражения, симптомы.
29. Ошибки в кормлении коров, снижающие качество и безопасность молока.
30. Значение качества корма для безопасности животноводческой продукции.
31. Радионуклиды – источники и особенности миграции по пищевым цепям.
32. Действие радиации на организм человека.
33. Радиационная обстановка в Кемеровской области.
34. Радиозащитное питание – назначение, принципы.
35. Основные сведения о пищевых добавках – определение, функции, классификация.
36. Трансгенная продукция – определение, методы получения, особенности использования.
37. Проблемы использования ГМ-продуктов в пищу человека.
38. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза ГМ-продукции в России. ГМ-растения на территории РФ.
39. Фальсификация – определение, последствия для человека.
40. Виды фальсификации пищевых товаров.
41. Опасные фальсификации сельскохозяйственной продукции.
42. Особенности упаковки и маркировки пищевых продуктов.
43. Роль государства в обеспечении безопасности питания.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
Занятия лекционного типа и лабораторные занятия проводятся в аудитории 3209 "Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены". Объекты (оборудования) для проведения занятий: Микроскоп бинокулярный Биомед 1 – 9шт.; Биомед 18 – 1шт.; колориметр КФК-2 – 1шт.; иономер И-160МИ – 1шт.; электрод ЭЛИС 121 – 1шт.; термостат ТС-1/80 СПУ – 1шт.; весы ВЛР-200; клетка для содержания крыс – 7шт.; облучатель ОБНП-2 – 1шт.			
2106	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 19 шт., Доска, телевизор – 1 шт., ноутбук – 1 шт. мельница ЛЗМ – 1 шт., мини пурка – 1 шт., доска разборная – 1 шт., набор сит на зараженность – 1 шт., прибор для определения ПЧП-7 – 1 шт., шкаф сушильный – 1 шт., измеритель деформации клеблвины ИДК-5 – 1 шт., тестер белизны – 1 шт., влагомер «Фауна» – 1 шт., Влагомер «Wile» – 1 шт., центрифуга ЦЛМН-Р-10-01 – 1 шт., весы аналитические «Охаус» – 1 шт., диафаноскоп фотоэлектрический – 1 шт., Весы ВТ-300 – 1 шт., весы ВТ-6000, пресс гидравлический – 1 шт., мельница лабораторная 3100, КФК-3-01 – 1 шт., термостат СТО-1/80СПУКварц 21М – 1 шт.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Соболева О.Н.	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продукции: учебное пособие для студентов направления подготовки 110900.62 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"	Кемерово: КемГСХИ, 2012
Л1.2	Соболева, О.М.	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продукции: учебное пособие	КемГСХИ, 2012
Л1.3	Позняковский В. М.	Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии: Учебник	НИЦ ИНФРА-М, 2015
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Черников В.А., Соколов О.А.	Экологически безопасная продукция: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по сельскохозяйственным спец.	Москва: КолосС, 2009
Л2.2	Витол И.С., Коваленок А.В., Нечаев А.П.	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник для студентов вузов, обучающихся по напр. подготовки дипломированного специалиста 260500 "Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания", 260200 "Производство продуктов питания из растительного сырья" и по напр. подготовки бакалавра техники и технологии 260100 "Технология продуктов питания"	Москва: ДеЛи принт, 2010
Л2.3	Незавитин А.Г., Рыков А.И., Кобцев М.Ф.	Производство экологически безопасной говядины и кожевенного сырья в Сибири: монография	Новосиб.:Золотой колос, 2015
Л2.4	/ А.А. Курочкин, П.К. Воронина, Г.В. Шабурова	Теоретическое обоснование применения экструдированного сырья в технологиях пищевых продуктов	ИНФРА, 2017
Л2.5	МеняйлоЛ.Н., БатуринаИ.А., ВеретноваО.Ю. и др.	Научные основы формирования ассортимента пищевых продуктов с заданными свойствами. Технологии получения и переработки растительного сырья	СФУ, 2015
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС «AgroLib»		

Э2	ЭБС «E-library»
Э3	ЭБС «Лань»
Э4	ЭБС «Znanium»
Э5	Поисковая система «Yandex»
Э6	
Э7	

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Соболева, О.М. Безопасность сельскохозяйственного сырья и продукции [Текст] : учебное пособие для студентов направления подготовки 110900.62 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / О. М. Соболева. - Кемерово : КемГСХИ, 2012. - 200 с.

