

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Биотехнологий и производства продуктов питания

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета технологического
предпринимательства
Сартакова О.А.



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.03.03 АДАПТИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В
КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ
Модуль 3. Качество,
безопасность кормов и
сертификация

Учебный план	z35.03.07-21-1ТТ01.plx 35.03.07	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: зачет - 4
в том числе:		
контактная работа	27,1	
самостоятельная работа	80,9	
часы на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Семинарские занятия	16	16	16	16
Консультации	1	1	1	1
Промежуточная аттестация	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	22,1	22,1	22,1	22,1
Контактная работа	23,1	23,1	23,1	23,1
Сам. работа	80,9	80,9	80,9	80,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2021 г.

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доцент, Егушова Е.А.



Рабочая программа дисциплины

Модуль 3. Качество, безопасность кормов и сертификация

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

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

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
утвержденного учёным советом вуза от 19.04.2021 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
биотехнологий и производства продуктов питания

Протокол №2 от 13 сентября 2021 г.

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой  Позняковский В.М.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией факультета технологического предпринимательства
Протокол № 2 от 23.09.2021 г.

Председатель методической комиссии  Анохина О.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

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 биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - освоение студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области безопасности и качества кормов и кормовых добавок, в соответствии с формируемыми компетенциями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Модуль 1. Биотехнология кормов
2.1.2	Модуль 2. Рациональное кормление
2.1.3	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции АПК
2.1.4	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
2.1.5	Основы технологии переработки сельскохозяйственной продукции
2.1.6	Основы растениеводства
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Модуль 4. Менеджмент кормопроизводства
2.2.2	Безотходные технологии пищевых производств
2.2.3	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.5	Преддипломная практика

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

ПК-4: Готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

Знать:

Уровень 1	показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
Уровень 2	современные методы определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

Уметь:

Уровень 1	применять нормативную и законодательную базу для оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
Уровень 2	: использовать современные методы определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

Владеть:

Уровень 1	навыками оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки на основе нормативной и законодательной базы
Уровень 2	навыками рационального использования современных методов для определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

ПК-3: Готовность реализовывать технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Знать:

Уровень 1	условия, способы хранения, основные этапы подготовки к переработке, применяемое оборудование и его классификацию
Уровень 2	технологические процессы переработки продукции растениеводства и животноводства, устройство и работу применяемого оборудования
Уровень 3	особенности морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур

Уметь:

Уровень 1	обосновывать выбор технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства, производить подбор оборудования по заданным технологическим параметрам
Уровень 2	обосновывать выбор технологии переработки продукции растениеводства и животноводства
Уровень 3	обосновать выбор технологического оборудования

Владеть:

Уровень 1	навыками реализации технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства
Уровень 2	навыками реализации технологий переработки продукции растениеводства и животноводства

Уровень 3	навыками применения знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического процесса и режимов их переработки
ПК-10: Способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	
Знать:	
Уровень 1	основные свойства сырья и готовой продукции, устройство и принцип работы технических средств для измерения и контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, виды и структуру технологического регламента
Уровень 2	принцип организации технологических процессов, параметры качества сырья и вспомогательных материалов
Уметь:	
Уровень 1	применять технические средства для контроля и определения параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции
Уровень 2	проводить анализ по входному контролю качества сырья и вспомогательных материалов
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования регламента технологического процесса в производственной деятельности
Уровень 2	навыками организации и ведения технологических процессов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- значение и технологии кормопроизводства;
3.1.2	- оценку питательности кормов и научные основы полноценного питания животных.
3.2	Уметь:
3.2.1	- производить расчет кормов и планировать производство кормов;
3.2.2	- оценивать общую питательность кормов, составлять рационы кормов с учетом биологических особенностей животных.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками разработки и внедрения рациональных технологий кормопроизводства;
3.3.2	- навыками организации и контроля процессов кормления животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Нормативно-правовое регулирование обращения кормов и кормовых добавок							
1.1	Требования законодательства в области безопасности кормов и кормовых добавок /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32	4	Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.2	Принципы разработки стандартов и технической документации /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32	2	Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.3	Ознакомление с ФЗ «О ветеринарии» №4979-1 от 14.05.1993 /Сем зан/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32	2	Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.4	Ознакомление с Проектом Технического регламента Таможенного союза «О безопасности кормов и кормовых добавок» (ТР 201_/00_/ТС) /Сем зан/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32	2	Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование

1.5	Ознакомление с ФЗ «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности» №86-ФЗ от 05.06.1996 /Сем зан/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.6	Ознакомление ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 /Сем зан/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.7	Ознакомление с ФЗ «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27.12.2002 /Ср/	4	4	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.8	Ознакомление с ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» №412-ФЗ от 28.12.2013 /Ср/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.9	Ознакомление с ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» №162-ФЗ от 29.06.2015 /Ср/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.10	Ознакомление с ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» №29-ФЗ от 02.01.2000г. /Ср/	4	4	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.11	Ознакомление с приказом Минсельхоза РФ от 1 апреля 2005 г. N 48 «Правила государственной регистрации лекарственных средств для животных и кормовых добавок» /Ср/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.12	Ознакомление с Инструкцией «О проведении государственного контроля и надзора в области ветеринарно-санитарной экспертизы...», утв. приказом Минсельхоза РФ от 06.05.2008 № 238 /Ср/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.13	Ознакомление с Ветеринарно-санитарными нормами и требованиями к качеству кормов для непродуктивных животных, (утв. Минсельхозпродом РФ 15.07.97 N 13- 7-2/1010) /Ср/	4	4	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	Собеседование
	Раздел 2. Контроль качества и безопасности сырья при производстве кормов и кормовых добавок							
2.1	Контроль качества и безопасности сырья при производстве кормов и кормовых добавок /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.2	Контроль качества и безопасности кормов и кормовых добавок /Ср/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.3	Фальсификация кормов и кормовых добавок /Ср/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование

2.4	Оценка качества зернового сырья для производства кормов /Сем зан/	4	4	ПК-4 ПК-3 ПК-10	У1, У2, В1, В2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.5	Оценка качества комбикормов /Ср/	4	4	ПК-4 ПК-3 ПК-10	У1, У2, В1, В2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.6	Составление схемы контроля технологического процесса производства комбикормов и БВД /Ср/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32, У1, У2, В1, В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.7	Составление схемы технологического контроля готовой продукции на комбикормовом заводе /Ср/	4	6	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32, У1, У2, В1, В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.8	Ознакомление с требованиями нормативных документов (ГОСТ, ТУ и т.д.) на сырье для производства комбикормов и готовую продукцию /Ср/	4	4	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	Собеседование
2.9	Определение механических, микробиологических показателей безопасности кормов и кормовых добавок растительного происхождения /Ср/	4	8	ПК-4 ПК-3 ПК-10	У1, У2, В1, В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.10	Определение радиационной, биологической безопасности кормов и кормовых добавок растительного происхождения /Ср/	4	4	ПК-4 ПК-3 ПК-10	У1, У2, В1, В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
2.11	Тестирование по разделу /Ср/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32, У1, У2, В1, В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	Тестирование
	Раздел 3. Сертификация кормов и кормовых добавок							
3.1	Подтверждение соответствия качества и безопасности кормов, комбикормов и кормовых добавок /Ср/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
3.2	Международные стандарты для безопасности кормов, кормовых добавок, комбикормов и премиксов /Ср/	4	2	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31,32	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
3.3	Знакомство с ФГИС Меркурий и работа в учебной версии Меркурий ХС. /Сем зан/	4	4	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31,32	4	Л1.1 Л1.2	Собеседование
3.4	Ознакомление с Правилами сертификации кормов и кормовых добавок на соответствие установленным требованиям (утв. Госстандартом РФ 23 августа 1994 г.) /Ср/	4	8	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
3.5	Сертификация GMP+.Схема сертификации GMP+ /Ср/	4	8	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2	Собеседование
3.6	Декларирование и маркировка кормовых средств /Ср/	4	6,9	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32		Л1.1 Л1.2	Собеседование
3.7	Консультация /Конс/	4	1	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32, У1, У2, В1, В2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседование
3.8	/КРА/	4	0,1					

3.9	Зачет /Зачёт/	4	4	ПК-4 ПК-3 ПК-10	31, 32, У1, У2, В1, В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Собеседов ание
-----	---------------	---	---	--------------------	---------------------------	--	-------------------------------	-------------------

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Перечень вопросов к зачёту

1. Ветеринарно-санитарный контроль качества кормовых добавок.
2. Приемка, отбор проб для ветеринарно-санитарного контроля кормов и кормовых добавок.
3. Методы ветеринарно-санитарного контроля кормов и кормовых добавок.
4. Ветеринарно-санитарный контроль качества кормов и кормовых добавок в соответствии с требованиями нормативной и технической документации.
5. Идентификация кормов и кормовых добавок.
6. Основные нормативные документы качества кормов и кормовых добавок.
7. Безопасность кормов и кормовых добавок.
8. Определение экологических, химических показателей безопасности кормов и кормовых добавок.
9. Определение механических, микробиологических показателей безопасности кормов и кормовых добавок.
10. Определение радиационной, биологической безопасности кормов и кормовых добавок.
11. Основные нормативные документы безопасности кормов.
12. Основные нормативные документы безопасности кормовых добавок.
13. Виды идентификации кормов.
14. Основные средства идентификации. Критерии идентификации.
15. Фальсификация кормов и ее виды.
16. В чём заключается безопасность кормов и кормовых добавок?
17. Виды безопасности кормов.
18. Основные методы испытаний химической безопасности кормов и кормовых добавок.
19. Основные методы испытаний микробиологической безопасности кормовых средств.
20. Основные методы испытаний механической безопасности кормов.
21. Основные методы испытаний радиационной безопасности кормов и кормовых добавок.
22. В чём заключается сущность методов определения пестицидов и радионуклидов?
23. Санитарный контроль за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды.
24. Сущность методов радиологического контроля качества кормов.
25. Методы определения витаминной питательности кормов.
26. Методы определения минеральной питательности кормов.
27. Сущность метода определения содержания сырой клетчатки в кормах.
28. Органолептические и физико-химические показатели качества кормового зерна. Методы испытаний.
29. Определение качества отрубей (цвет, запах, вкус).
30. Определение зараженности и загрязненности отрубей вредителями.
31. Контроль качества сырья и технологического процесса производства премиксов.
32. Технические требования к пищевой поваренной соли.
33. Технические требования фосфата кальция.
34. Технические требования на дрожжи кормовые.
35. Технические требования к витамину В 12 (кормовой).
36. Технические требования на жир животный кормовой.
37. Технические требования на жмых и шрот подсолнечный.
38. Требования к зерну кукурузы при заготовках и поставках.
39. Требования к качеству комбикормов.
40. Требования к отбору проб кормов.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

6.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
2103	Учебная аудитория для проведения занятий	столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 25 шт., доска меловая – 1 шт., ПК – 1 шт.,	

	лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	системный блок – 1 шт., телевизор LED Samsung 46 – 1 шт.; лабораторное оборудование: холодильник Vestel GN 330 – 1 шт., рефрактометр ИРФ-464 – 1 шт., микротом санный МС-2 - 1 шт., иономер И-160МИ - 1 шт., колориметр КФК-2 - 1 шт., Весы лабораторные ВЛТ-150 - 1 шт., микроскоп бинокулярный Биомед 1 - 1 шт., Термостат ТС-1\80 СПУ - 1 шт., Печь муфельная - 1 шт., весы ВТ-300 - 1 шт., прибор Кварц 21М33-1 - 1 шт., Холодильник Океан - 1 шт., учебно-наглядные материалы	
--	--	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	К. Я. Моговилов, А. П. Булатов, В. М. Позняковский, Ю. А. Кармацких	Экспертиза кормов и кормовых добавок : учебное пособие	4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021
Л1.2	А. Ф. Кузнецов, А. М. Лунегов, К. А. Рожков, И. В. Лунегова.	Зоогиgienическая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов : учебник	Санкт-Петербург : Лань, 2021

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рядчиков, В. Г.	Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник	Санкт-Петербург : Лань, 2021
Л2.2	Хазиахметов, Ф. С	Рациональное кормление животных : учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2019
Л2.3	Токарев, В. С.	Кормление животных с основами кормопроизводства : учеб. пособие	М. : ИНФРА-М, 2019

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
----	--

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

--

