



**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии
имени В.Р. Вильямса»
(ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»)**

УТВЕРЖДАЮ

директор

ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»
академик РАН, доктор с.-х. наук

В. М. Косолапов

03 марта 2022 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рациональное кормление высокопродуктивных животных

наименование дисциплины

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГТ по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров

Научная
специальность

4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Авторы: Косолапов В.М., академик РАН, доктор с.-х. наук, профессор, Клименко В.П., доктор с.-х. наук, профессор, Чернявских В.И., доктор с.-х. наук, профессор, Думачева Е.В., доктор биол. наук, профессор

должность, ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия

Программа одобрена на заседании секции консервирования и хранения кормов Ученого совета ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»

Протокол заседания от

03.03.2022

дата

№ 3

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Дисциплина «Рациональное кормление высокопродуктивных животных» относится к разделу обязательных дисциплин для аспирантов, обучающихся по специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства, поэтому её разделы используются при подготовке специалистов в аспирантуре.

По курсу «Рациональное кормление высокопродуктивных животных» предусмотрены лекционные (6 часов), практические занятия (12 часов), самостоятельная работа (48 часов), зачет.

1.2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

Образовательные цели освоения дисциплины (модуля):

обеспечение готовности к самостоятельной научно - исследовательской деятельности в области частной зоотехнии, кормления, технологий приготовления кормов и производства продукции животноводства в образовательных и научно-исследовательских организациях, а также на предприятиях различных отраслей народного хозяйства.

Профессиональные цели освоения дисциплины (модуля):

- овладение методологией научного познания;
 - формирование профессиональной готовности к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
 - формирование умений и навыков использования средств современных информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательской и педагогической деятельности;
 - формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ в области частной зоотехнии, кормления, технологий приготовления кормов и производства продукции животноводства;

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ИЛИ МОДУЛЯ)

1.3.1. Аспирант должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

УК-2 способность разработать и реализовать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, следуя этическим нормам в профессиональной деятельности.

1.3.3. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК- 2 - владение техникой оценки рационов, рецептов комбикормов, оптимизации кормления с использованием современных технических средств.

1.4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Знать:

Индекс компетенции	Индекс образовательного результата	Образовательный результат
УК-2	З-1	способы разработки научного проекта и программы исследований, в том числе междисциплинарных исследований
УК-5	З-1	как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, следуя этическим нормам в профессиональной деятельности.
ПК-2	З-1	- знать владение техникой оценки рационов, рецептов комбикормов, оптимизации кормления с использованием современных технических средств

Уметь:

Индекс компетенции	Индекс образовательного результата	Образовательный результат
УК-2	У-1	разрабатывать и реализовывать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарных исследований
УК-5	У-1	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, следуя этическим нормам в профессиональной деятельности.
ПК-2	У-1	уметь владеть техникой оценки рационов, рецептов комбикормов, оптимизации кормления с использованием современных технических средств

Владеть:

Индекс компетенции	Индекс образовательного результата	Образовательный результат
УК-2	У-1	навыками разработки и

		реализации научного проекта и программы исследований, в том числе междисциплинарных исследований
УК-5	В-1	методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития, следуя этическим нормам в профессиональной деятельности.
ПК-2	В-1	владеть техникой оценки рационов, рецептов комбикормов, оптимизации кормления с использованием современных технических средств

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
			часов	часов	часов	часов
1		2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)		18			18	
В том числе:						
Лекции (Л)		6			6	
Практические занятия (ПЗ)		12			12	
Самостоятельная работа аспиранта (СРА) (всего)		90			90	
Итоговая аттестация	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО)	3		3		
	экзамен (Э)					
Всего		108			108	

3. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ ТЕМ/РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ФОРМИРУЕМЫХ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

РАЗДЕЛЫ дисциплины	Кол-во ауд. часов	Компетенции		
		УК-2	УК-5	ПК-2
Раздел I. Особенности кормления высокопродуктивного молочного	6	+	+	+

скота				
Раздел II. Особенности питания высокопродуктивных свиней.	6	+	+	+
Раздел III. Особенности кормления высокопродуктивной сельскохозяйственной птицы.	6	+	+	+
Итого	18	+	+	+

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «РАЦИОНАЛЬНОЕ КОРМЛЕНИЕ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ»

4.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела, темы учебной дисциплины	Содержание раздела, темы в дидактических единицах
1	2	3	4
1	3	Раздел I. Особенности кормления высокопродуктивного молочного скота	<p>Современные системы оценки питательности кормов и рационов.</p> <p>Кормление лактирующих коров.</p> <p>Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.</p> <p>Кормление интенсивно выращиваемого ремонтного молодняка молочного скота.</p> <p>Кормление телят до 6-месячного возраста.</p> <p>Кормление телят от рождения до 2-месячного возраста.</p> <p>Выращивание телят в возрасте от 2 до 6 месяцев.</p> <p>Выращивание молодняка в возрасте от 6 до 18 месяцев.</p> <p>Выращивание молодняка в возрасте от 18 до 24 месяцев.</p> <p>Современные технологии кормления специализированного мясного скота.</p>
2	3	Раздел II. Особенности питания высокопродуктивных свиней.	<p>Кормление лактирующих свиноматок с высокой плодовитостью.</p> <p>Кормление интенсивно выращиваемых поросят: сосунов, отъёмышей, ремонтного молодняка и откормочного поголовья.</p> <p>Кормление поросят: сосунов и отъёмышей.</p> <p>Кормление ремонтного молодняка свиней.</p> <p>Откорм молодняка свиней.</p>

3	3	Раздел III. Особенности кормления высокопродуктивной сельскохозяйственной птицы.	Кормление кур-несушек промышленного стада. Кормление цыплят-бройлеров. Кормление молодняка и взрослых индеек современных мясных кроссов. Кормление взрослых индеек. Кормление бройлерного молодняка индеек.
---	---	--	---

4.2. Практикум

Практические работы
Практическое занятие №1:
Современные системы оценки питательности кормов и рационов.
Практическое занятие № 2:
Кормление интенсивно выращиваемых поросят: сосунов, отъемышей, ремонтного молодняка и откормочного поголовья
Практическое занятие №3:
Особенности кормления высокопродуктивной сельскохозяйственной птицы.
Итоговое тестирование
Итоговое собеседование

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

1. Инновационные технологии заготовки высококачественных кормов :научный аналитический обзор / В.Ф. Федоренко, С.Н. Сапожников,В.М. Косолапов, И.А. Трофимов, Л.С. Трофимова, Е.П. Яковлева,А.С. Шпаков, В.Т. Воловик, А.А. Кутузова, Д.М. Тебердиев, К.Н.Привалова, Р.Р. Каримов, Ю.Д. Ахламов, Ю.А. Победнов, В.В. Попов– М.: ФГБНУ "Росинформагротех", 2017. – 196 с.

2. Методические рекомендации по оценке адаптивного потенциала аридных кормовых растений / З.Ш. Шамсутдинов [и др.]. – М: ООО«Угрешская Типография», 2018. – 20 с.

3. Методика эффективного освоения разновозрастных залежей на основе многовариантных технологий под пастбища и сенокосы и очередности возврата их в пашню в Нечерноземной зоне РФ. - М. : ООО «Угрешская типография», 2017. - 64 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/tehnologicheskie-osnovy-uluchsheniya-kachestva-kormov.pdf>

4. Методика эффективного освоения многовариантных технологий улучшения сенокосов и пастбищ в Северном природно-экономическом районе / [А. А. Кутузова и др.]; [редкол.: А. А. Кутузова, К. Н. Привалова, Н. И. Георгиади] Федер. гос. бюджет. науч. учреждение "Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса" - Москва: Угрешская тип., 2015. - 67 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/metodika-effektivnogo-osvoeniia-mnogovariantnykh-tehnologii-uluchsheniia-senokosov-i-pastbishch-v-severnom-prirodno-ekonomicheskom-raione.pdf>

5. Технологические основы улучшения качества кормов: практические рекомендации // Под ред. В. М. Косолапова. – М. : ООО «Угрешская типография», 2018. – 52 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/tehnologicheskie-osnovy-uluchsheniya-kachestva-kormov.pdf>

5.2. Перечень дополнительной литературы

1. Методика оценки потоков энергии в луговых агроэкосистемах / Рос.акад. наук, Федер. агентство науч. орг. России, Федер. гос. бюджет.науч. учреждение "Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р.Вильямса"; [подгот.: А. А. Кутузова, Л. С. Трофимова, Е. Е.Проворная]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Угрешская типография, 2015. - 31 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/metodika-otcenki-potokov-energii-v-lugovykh-agroekosistemakh.pdf>
2. Методическое руководство по организации кормопроизводства в специализированных животноводческих хозяйствах по производству молока и мяса в Нечерноземной зоне России / Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [подгот.: В. М. Косолапов и др.] - Москва: Типография Россельхозакадемии, 2014. - 55, [1] с.
3. Методы комплексной оценки экологических и хозяйственных функций пастбищных экосистем по энергетическим и экономическим показателям : (руководство) / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [подгот.: А. А. Кутузова и др.] - Москва: Угрешская тип., 2013. - 19 с/
4. Научное обеспечение кормопроизводства и его роль в сельском хозяйстве, экономике, экологии и рациональном природопользовании России : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти академика А. А. Жученко, 19-20 июня 2013 г. / [под ред.: В. М. Косолапова, И. А. Трофимова, Н. И. Георгиади] - Москва: Угрешская тип., 2013. - 317 с.
5. Лекции послевузовского образования по специальности 06.01.06 - луговоеводство, лекарственные и эфирно-масличные культуры : специализация "Луговоеводство" / А. А. Кутузова; Рос. акад. с.-х. наук, Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса - Москва:Угрешская тип., 2013. - 115 с.
6. Основы луговедения и луговоеводства : учебное пособие / Дубовик В. А. [и др.]; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Рос. гос. аграр. заоч.ун-т" - Москва: ФГБОУ ВПО РГАЗУ, 2013. - 287 с.
7. Подготовка и проведение весенне-полевых работ в кормопроизводстве : (руководство) / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [подгот.: В. М.Косолапов и др.] - Москва: Россельхозакадемия, 2013. - 36 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/prakticheskoe-rukovodstvo-po-resursosberegaiushchim-tekhnologiiam-i-priemam-uluchsheniia-senokosov-i-pastbishch-v-severo-zapadnom-regione.pdf>
8. Практическое руководство по ресурсосберегающим технологиям и приемам улучшения сенокосов и пастбищ в Северо-Западном регионе / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса Рос. акад. с.-х. наук; [подгот.: А. А. Кутузова и др.] - Москва: Угрешская тип., 2013. - 39 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/prakticheskoe-rukovodstvo-po-resursosberegaiushchim-tekhnologiiam-i-priemam-uluchsheniia-senokosov-i-pastbishch-v-severo-zapadnom-regione.pdf>
9. Практическое руководство по ресурсосберегающим технологиям улучшения и использования сенокосов и пастбищ в Волго-Вятском регионе / Федер. агентство науч. орг., Федер. гос. бюджет. науч.учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса;[подгот.: А. А. Кутузова и др.] [редкол.: Кутузова А. А., Зотов А. А.,Привалова К. Н.] - Москва: Типография Россельхозакадемии, 2014. -75 с
10. Ресурсосберегающие технологии улучшения сенокосов и пастбищ в Центрально-Черноземном районе : (руководство) / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [подгот.: А. А. Зотов и др.] - Москва: ФГУ РЦСК, 2012. - 53 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/resursosberegaiushchie-tekhnologii-uluchsheniia-senokosov-i-pastbishch-v-tcentralno-chernozemnom-raione.pdf>

11. Силосование и сенажирование кормов [Механизация закладки, укрытия и выемки силоса и сенажа] : рекомендации / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [Ю. А. Победнов и др.] - Москва: Изд-во РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 21 с

12. Улучшение и использование пойменных лугов / А. А. Зотов [и др.]; [под общ. ред. А. А. Зотова, В. М. Косолапова] Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса - Москва: Россельхозакадемия, 2013. - 688, [1] с

13. Физико-химические методы анализа кормов / В. М. Косолапов [и др.]; Федер. агентство науч. орг., Федер. гос. бюджет. науч. Учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса - Москва: Типография Россельхозакадемии, 2014. - 343, [1] с.

14. Экономика и организация кормопроизводства / П.Н. Полищук – М., 2013, - 344 с.

15. Энциклопедический словарь терминов по кормопроизводству / [Косолапов В. М., Трофимов И. А., Трофимова Л. С.]; Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В.Р. Вильямса. - [2-е изд., перераб. и доп.] - Москва: Тип. Россельхозакадемии, 2013. - 589 с.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. ЭБС – библиотека он-лайн ФГБОУ ВО РГАЗУ «AgriLib» - Лицензионный договор № 51 от 12.01.2021 г.; срок доступа с 12.01.2021 г. до 12.01.2023 г.

2. ЭБС РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева – Соглашение от 29.12.2020 г; срок доступа с 29.12.2020 г. до расторжения Соглашения.

3. "ЭБС-библиотека ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет» – Договор от 01.09.2020 г.; срок доступа 01.09.2020 г. до 01.09.2025 г.

4. Электронная библиотека и электронный архив открытого доступа ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» <https://www.vniikormov.ru/statji.php>

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU; зарубежные базы данных EBSCO Publishing, Springer Journals; библиографические и полнотекстовые ресурсы свободного доступа, отражаемые в каталоге Интернет-ресурсов.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

– Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»).

– Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»).

- Программы для выполнения самостоятельной работы аспирантов (Microsoft Office Professional Plus 2010; браузеры Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox).

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень оценочных средств

ТЕМЫ РАЗДЕЛА	Формируемая компетенция	Образовательные результаты	Оценочные средства
Раздел I. Особенности кормления высокопродуктивного	УК-2, УК-5, ПК-2	З-1, У-1, В-1	Опрос, конспектирование научной литературы и НПА, составление сравнительных таблиц. Доклад; участие в

молочного скота			дискуссии
Раздел II. Особенности питания высокопродуктивных свиней.	УК-2, УК-5, ПК-2	3-1, У-1, В-1	Опрос, конспектирование научной литературы, участие в дискуссии и НПА, составление сравнительных таблиц
Раздел III. Особенности кормления высокопродуктивной сельскохозяйственной птицы.	УК-2, УК-5, ПК-2	3-1, У-1, В-1	Опрос, конспектирование научной литературы и НПА, составление сравнительных таблиц; участие в дискуссии

7.2. Оценочные средства

Вопросы для итогового собеседования

1. Современные системы оценки питательности кормов и рационов.
2. Кормление лактирующих коров.
3. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.
4. Кормление интенсивно выращиваемого ремонтного молодняка молочного скота.
5. Кормление телят до 6-месячного возраста.
6. Кормление телят от рождения до 2-месячного возраста.
7. Выращивание телят в возрасте от 2 до 6 месяцев.
8. Выращивание молодняка в возрасте от 6 до 18 месяцев.
9. Выращивание молодняка в возрасте от 18 до 24 месяцев.
10. Современные технологии кормления специализированного мясного скота.
11. Кормление лактирующих свиноматок с высокой плодовитостью.
12. Кормление интенсивно выращиваемых поросят: сосунов, отъёмышей, ремонтного молодняка и откормочного поголовья.
13. Кормление поросят: сосунов и отъёмышей.
14. Кормление ремонтного молодняка свиней.
15. Откорм молодняка свиней.
16. Кормление кур-несушек промышленного стада.
17. Кормление цыплят-бройлеров.
18. Кормление молодняка и взрослых индеек современных мясных кроссов.
19. Кормление взрослых индеек.
20. Кормление бройлерного молодняка индеек.

Критерии оценки

Итоговое собеседование оценивается, исходя из следующих критериев:

«Зачтено» – содержание ответа отражает содержание вопроса. Отсутствуют фактические пробелы, есть полное владение методами исследований. Не нарушаются нормы научного языка. Хорошая практическая применимость компетенций по специальности своего обучения.

«Не зачтено» – содержание ответа не отражает содержание вопроса. Имеются грубые ошибки, а также незнание ключевых определений и литературы. Ответ не носит развернутого изложения, на лицо отсутствие практического применения компетенций на практике по специальности своего обучения.

Критерии оценивания участия в дискуссии

Формулировка критерия	Детализация оценивания	Всего баллов по критерию
1. Участие в обсуждении	Приведены доказательства, факты Обобщение, выдвижение группового решения	До 7
2. Сохранение правил ведения дискуссии	Присоединение участников группы к дискуссии Учёт альтернативной точки зрения Помощь партнёру в формулировании его мысли	До 5
3. Взаимодействие с другими членами группы	Демонстрация способности к компромиссу	До 3
4. Отрицательные проявления	Отклонение от темы Несущественное замечание, которая имеет косвенное отношение к учебной проблеме Монополизация хода дискуссии Уклонение от работы, отсутствие вклада отдельных членов группы в решении проблемы Критика личностей, а не идей, которые они высказывают Искажение мысли собеседника	До - 6

Шкалы оценок:

13 – 15 баллов – оценка «отлично»;

10 – 12 баллов – оценка «хорошо»;

6 – 9 баллов – оценка «удовлетворительно»;

0 – 5 баллов – оценка «неудовлетворительно».

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НА 201_/201_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

дисциплина (модуль)

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)	Без изменений
ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)	Без изменений
УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)	Без изменений