

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УАиАКВК

Калашникова Н.И.
31.03.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО
Красноярский ГАУ

Пыжикова Н.И.
31.03.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Частная зоотехния, кормление,
технологии приготовления кормов и
производства продукции животноводства**

для подготовки аспирантов
по научной специальности

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

Курс 2, 3, семестр 3, 4, 5

Форма обучения: очная

Красноярск, 2022

Составители: Лефлер Т.Ф., доктор с.-х. наук, профессор

Программа обсуждена на заседании кафедры «Зоотехнии и технологии производства продуктов животноводства»

протокол № 9 от 22.02.2022 г.

Зав. кафедрой доктор с.-х. наук, профессор Лефлер Т.Ф.

22.02.2022 г.

Программа принята методической комиссией ИПБиВМ

протокол № 7 от 21.03.2022 г.

Председатель методической комиссии доктор вет. наук,
профессор Турицына Е.Г.

21.03.2022г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	8
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	9
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия	12
4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	14
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	18
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
6.1. Основная литература	19
6.2. Дополнительная литература	19
6.3. Программное обеспечение.....	20
6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	20
6.5. Перечень профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)	20
6.6. Перечень информационных справочных систем	20
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	24
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	26
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	26
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	26
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	26

Аннотация

Рабочая программа составлена на основании Федеральных государственных требований и учебного плана по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Дисциплина «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства» является обязательной дисциплиной и включена в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента учебного плана по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Дисциплина нацелена на достижение следующих результатов освоения программы:

- Способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности;

- Способность изучать биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных с целью эффективного их использования для производства соответствующих продуктов животноводства; совершенствовать методы воспроизводства, выращивания и содержания сельскохозяйственных животных; разрабатывать прогрессивные технологии производства продуктов животноводства, применять и совершенствовать обоснованные элементы системы нормированного кормления сельскохозяйственных животных и пушных зверей на основе знаний кормопроизводства и технологии кормов;

- Сдан кандидатский экзамен по специальной дисциплине.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с биологическими основами высокой продуктивности животных, современными проблемами выращивания телят в молочном и мясном скотоводстве, интенсификации свиноводства и селекции свиней в России, интенсификации воспроизводства стада в овцеводстве, пути повышения мясной продуктивности овец и др.; кормопроизводством, кормлением сельскохозяйственных животных и технологией кормов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, коллоквиумы, самостоятельная работа, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачёта и экзамена (в форме кандидатского экзамена).

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 7 зачётных единиц, 252 часа: лекции – 66 часов; самостоятельная работа – 186 часов, из них: 150 часов на формы самостоятельной работы, 36 часов на подготовку к экзамену.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства» является обязательной дисциплиной и включена в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента учебного плана по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Для полноценного усвоения дисциплины аспирантам необходимо иметь знания по скотоводству, птицеводству, свиноводству, овцеводству, коневодству, биохимии, физиологии сельскохозяйственных животных, кормлению животных, кормопроизводству (полученные на предыдущих уровнях образования).

Дисциплина «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства» создает необходимую базу для успешного освоения аспирантами научного компонента программы.

Особенностью дисциплины является то, что она охватывает круг вопросов, связанных с биологическими основами высокой продуктивности животных, современными проблемами выращивания телят в молочном и мясном скотоводстве, интенсификацией свиноводства и селекцией свиней в России, интенсификацией воспроизводства стада в овцеводстве, рассматривает пути повышения мясной продуктивности овец, изучает современные энергосберегающие технологии в кормопроизводстве, кормлении сельскохозяйственных животных и технологии кормов и др.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины - дать аспирантам теоретические знания, практические навыки и умения по важнейшим вопросам выращивания молодняка крупного рогатого скота и свиней, интенсификации свиноводства и овцеводства, обеспечить теоретическими знаниями и привить практические навыки по организации и технологии эффективных ресурсосберегающих технологий в животноводстве, выращивания животных на основе современных достижений науки.

Так, современные методы выращивания телят предлагают учёному научно обоснованные приемы сменно – группового способа, при ручной выпойке, интенсивное выращивание молодняка на мясо и современные способы содержания откормочного скота дают возможность глубже познать технологические приемы выращивания молодняка от рождения и до 18-ти месячного возраста в молочном и мясном скотоводстве, вопросы интенсификации свиноводства и воспроизводства стада в овцеводстве, мировые тенденции в селекции свиней и пути повышения мясной продуктивности овец.

Задачи дисциплины – раскрыть вопросы ведения организационно-технологической работы в молочном и мясном скотоводстве, свиноводстве и овцеводстве;

-изучить эффективные ресурсосберегающие технологии в животноводстве и кормопроизводстве;

- рассмотреть концепцию создания новых кормов для высокопродуктивных коров;

- изучить приготовление полнорационных кормовых смесей.

Опыт выращивания телят в высокоразвитых странах позволяет более объективно оценить возможности растущих животных и их потребности в питательных веществах и кормовых средствах. К тому же, интенсификация свиноводства и воспроизводство стада в овцеводстве способствует росту численности животных, увеличению производства свиноводческой и овцеводческой продукции и экономической эффективности их разведения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности	<p>Знать: теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности</p> <p>Уметь: применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области скотоводства, свиноводства, овцеводства, коневодства и птицеводства, кормопроизводства.</p> <p>Владеть: современными достижениями науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности в области о скотоводства, свиноводства, овцеводства, коневодства и птицеводства, кормопроизводства.</p>
Способность изучать биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных с целью эффективного их использования для производства соответствующих продуктов животноводства; совершенствовать методы воспроизводства, выращивания и содержания сельскохозяйственных животных; разрабатывать прогрессивные технологии производства продуктов животноводства, применять и совершенствовать обоснованные элементы системы нормированного кормления сельскохозяйственных животных и пушных зверей на основе знаний кормопроизводства и технологии кормов	<p>Знать: биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей и птицы</p> <p>Уметь: совершенствовать прогрессивные технологии производства продуктов животноводства; применять и совершенствовать обоснованные элементы системы нормированного кормления сельскохозяйственных животных и пушных зверей на основе знаний кормопроизводства и технологии кормов</p> <p>Владеть: методами воспроизводства, выращивания, содержания крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей и птицы; методами нормированного кормления сельскохозяйственных животных и пушных зверей на основе знаний кормопроизводства и технологии кормов</p>
Сдан кандидатский экзамен по специальной дисциплине	<p>Знать:</p> <p>основной круг проблем, встречающихся в современном скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве, коневодстве и птицеводстве и основные способы (методы, алгоритмы) их решения; основные источники и методы поиска научной информации; основы кормопроизводства; основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных; основы технологии кормов, кормовых смесей и комбикормов для животных и птицы</p> <p>современные научные достижения в области скотоводства, свиноводства, овцеводства, коневодства и птицеводства, кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов.</p> <p>научно-методические основы формирования научных теорий и концепций в области скотоводства, свиноводства, овцеводства, коневодства и птицеводства; методику исследований при зоотехническом анализе кормов, оценку качества кормов; методики проведения научно-хозяйственных опытов по переваримости питательных веществ кормов рациона, обменных опытов, методики исследований соблюдения технологии приготовления кормов и современные методы научных исследований в области производств продуктов животноводства.</p> <p>Уметь:</p> <p>генерировать новые идеи при решении исследовательских и</p>

	<p>практических задач находить наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем в скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве, коневодстве и птицеводстве; - применять систему знаний в области кормопроизводства; применять основы нормированного кормления сельскохозяйственных животных для составления сбалансированных рационов и кормосмесей для птицы; составлять рационы, комбикорма и кормосмеси по правильной технологии применять современные методы научных исследований в области производства продукции животноводства; - применять современные методы селекции в скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве, коневодстве и птицеводстве</p>
	<p>Владеть: способностью к критическому анализу и оценки современных научных достижений навыками аргументации полученных решений в области теории, организации и методики в скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве, коневодстве и птицеводстве</p>

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зач. ед. (252 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость*				
	зач. ед.	час.	по семестрам		
			№3	№4	№5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	7	252	72	72	108
Контактная работа	1,83	66	24	24	18
в том числе:					
Лекции (Л)		66	24	24	18
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (СР)	4,17	150	48	48	54
в том числе:					
самостоятельное изучение тем и разделов		91	27	28	36
самоподготовка к текущему контролю знаний		41	12	11	18
Подготовка к зачёту		18	9	9	
Подготовка и сдача экзамена	1	36			36
Вид контроля:			зачёт	зачёт	Экзамен (в форме кандидатского экзамена)

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ЛЗ, ПЗ	
Модуль 1 - Современные технологии в скотоводстве	21	8	-	13
Модульная единица 1.1 - Биологические основы высокой продуктивности крупного рогатого скота	8	4	-	4
Модульная единица 1.2 - Выращивания телят	8	2	-	6
Модульная единица 1.3 – Интенсивное выращивание молодняка на мясо	5	2	-	3
Модуль 2 - Современные проблемы свиноводства	21	8	-	13
Модульная единица 2.1 – Тенденции в селекции свиней. Современные мировые породы	10	4	-	6
Модульная единица 2.2 –Селекция свиней в России. Воспроизводство стада	11	4	-	7
Подготовка к зачёту	9		-	9
Модуль 3 - Вопросы интенсификации в овцеводстве	21	8	-	13
Модульная единица 3.1 - Воспроизводства стада	9	4	-	5
Модульная единица 3.2 – Продуктивность овец	12	4	-	8
Модуль 4 - Интенсификация табунного коневодства	28	12	-	16
Модульная единица 4.1 - Воспроизводство табунных лошадей	28	12	-	16
Модуль 5 - Проблемы интенсификации в птицеводстве	35	12	-	23
Модульная единица 5.1 - Повышение продуктивности сельскохозяйственной птицы	18	6	-	12
Модульная единица 5.2 – Технология производства пищевых яиц	17	6	-	11
Подготовка к зачёту	9		-	9
Модуль 6. Технология кормления сельскохозяйственных животных	48	12	-	36
Модульная единица 6.1 - Эффективные ресурсосберегающие технологии в животноводстве	12	2	-	10
Модульная единица 6.2- Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивных животных	16	6	-	10
Модульная единица 6.3 -Разделение дойного стада на физиологические	10	2	-	8

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ЛЗ, ПЗ	
группы				
Модульная единица 6.4- Биологически активные добавки в кормлении высокопродуктивных животных при составлении рационов	10	2	-	8
Модуль 7. Составление полнорационных рационов для высокопродуктивных животных и птицы	24	6	-	18
Модульная единица 7.1- Составление полнорационных рационов для высокопродуктивных животных и птицы	8	2	-	6
Модульная единица 7.2- Эффективные ресурсосберегающие технологии в кормопроизводстве	8	2	-	6
Модульная единица 7.3- Приготовление полнорационных кормовых смесей	8	2	-	6
Итого по модулям	216	66	-	150
Подготовка к кандидатскому экзамену	36			36
ИТОГО	252	66	-	186

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 - Современные технологии в скотоводстве рассматривает уровень и сбалансированность кормления животных, использование и внедрение высокоэффективных технологий ведения отрасли скотоводства в хозяйствах разных форм собственности; анализирует опыт применения крупномасштабной селекции в молочном скотоводстве и использование высокого генетического потенциала продуктивности животных разных типов и линий в условиях Сибири.

Модульная единица 1.1 - Биологические основы высокой продуктивности крупного рогатого скота. В лекциях рассматриваются биологические основы высокой продуктивности крупного рогатого скота.

Модульная единица 1.2 - Выращивания телят. В лекциях подробно рассматриваются современные технологии выращивания телят от рождения до 10-15-ти дневного возраста.

Модульная единица 1.3 - Интенсивное выращивание молодняка на мясо. В Лекции № 4 рассматриваются особенности интенсивного выращивания молодняка на мясо.

Модуль 2 – Современные проблемы свиноводства рассматривает мировые тенденции развития отрасли свиноводства в России и мире, интенсификацию отрасли: особое внимание обращено на особенности ведения селекционно-племенной работы в племенных и неплеменных хозяйствах и созданию новых типов свиней (ММ-1, АКБ, СМ-1 и др.).

Модульная единица 2.1 – Тенденции в селекции свиней. Современные мировые породы. В теоретическом материале лекций освещаются современные породы свиней, кроссов, рассматриваются тенденции в селекции свиней.

Модульная единица 2.2 – Селекция свиней в России. Воспроизводство стада. В теоретическом материале рассматривается текущая ситуация в селекционно-племенной работе свиноводства Российской Федерации и перспективы ее дальнейшего развития с учётом мировых тенденции в данной отрасли.

Модуль 3 - Вопросы интенсификации в овцеводстве рассматривает современное состояние отрасли овцеводства и методы его интенсификации в условиях хозяйств разных форм собственности. Особое внимание уделяется вопросам: плодовитости овец; отбору по

многоплодию, роли упитанности и кормления в воспроизводстве; влиянию возраста, живой массы, сезона случки, подсосного периода и кратности осеменения на плодовитость маток; гормональному метод стимулирования многоплодия овец и мясной продуктивности овец.

Модульная единица 3.1 - Воспроизводства стада. В теоретическом материале рассматриваются вопросы выбраковки маток, формирования маточных отар, подготовки маток к осеменению, особое внимание уделяется особенностям содержания маток в первую, вторую половину суягности, подготовка маток к ягнению и его проведение, содержание маток с ягнятами в клетках-кучках и сакманах.

Модульная единица 3.2 – Продуктивность овец. Данный раздел включает в себя вопросы: технологии содержания овец в отарах и ресурсосберегающую технологию выращивания молодняка овец.

Модуль 4 - Интенсификация табунного коневодства рассматривает особенности технологии получения продуктов коневодства в условиях хозяйств разных форм собственности.

Модульная единица 4.1 - Воспроизводство табунных лошадей. Рассматриваются основные вопросы и проблемы повышения воспроизводства табунных лошадей в условиях аридной зоны Хакассии.

Модуль 5 - Проблемы интенсификации в птицеводстве рассматривает особенности технологии получения продуктов птицеводства в условиях хозяйств разных форм собственности особое внимание уделяется мясной и яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы.

Модульная единица 5.1 - Повышение продуктивности сельскохозяйственной птицы. В теоретическом курсе данного раздела особое внимание уделяется путям повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы

Модульная единица 5.2 – Технология производства пищевых яиц. Рассматриваются особенности технологии производства пищевых яиц в промышленных условиях, основные проблемы отрасли и пути их решения.

Модуль 6 - Технология кормления сельскохозяйственных животных

Модульная единица 6.1-Эффективные ресурсосберегающие технологии в животноводстве

Рассматриваются основные типы технологий, основы мясной продуктивности крупного рогатого скота, содержание скота, приготовление и раздача кормов, поение, программа роста и развития, санитарно-гигиеническая оценка подстилочного материала. Особенности технологии ведения овцеводства при переходе в рыночные отношения. Подготовка маток к осеменению и стойловому содержанию. Технология раздельно-контактного метода выращивания ягнят и её эффективность. Оптимальные сроки осеменения маток в эстральный период. Хозяйственное использование молодняка овец, полученного в разные сезоны года. Кормление и содержание жеребцов-производителей, правила интенсивного откорма лошадей, возраст для реализации, организация нагула, варианты производства при разной структуре поголовья, технология получения кобыльего молока и производства кумыса, особенности содержания кобыл на кумысных фермах. Состояние отрасли свиноводства в России. Современные технологии в свиноводстве. Оборудование для содержания свиней: станочное оборудование для супоросных свиноматок, станочное оборудование для подсосных свиноматок с поросятами, станочное оборудование для дорастивания поросят-отъёмшей, станочное оборудование для откорма, станочное оборудование для содержания хряков. Оборудование систем навозоудаления: экологический аспект навозоудаления, оборудование для навозоудаления. Хранение и утилизация технологических отходов. Микроклимат свиноводческих помещений: вентиляция помещений, отопление помещений. Состояние отрасли птицеводства в России. Технология производства пищевых яиц. Инкубация яиц. Технологии содержания птиц. Выращивание бройлеров. Выращивание ремонтного молодняка. Система сбора яиц. Удаление и переработка птичьего помета. Эффективные ресурсосберегающие технологии в молочном и мясном скотоводстве, овцеводстве,

свиноводстве, птицеводстве. Изучение научной литературы по применению ресурсосберегающей технологии привязного и беспривязного содержания коров, а также по использованию различных технологий кормления коров (однотипное и скармливание различных отдельных коров). Знакомство с хозяйствами, используемых такие ресурсосберегающие технологии в животноводстве.

Модульная единица 6.2- Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивных коров

Рассматриваются особенности подготовки кормов при помощи смесителей-раздатчиков; устройство и работа измельчителей-смесителей; рекомендации по выбору измельчителя-смесителя, расположение оси шнека; габаритные размеры кормораздатчика; весы и управление; выгрузка корма; Производство комбикормов; поение коров. **Кормление и поение свиней:** сухое кормление; жидкое кормление; поение свиней – nippleные поилки, чашечные поилки, система подготовки воды. **Кормление и поение птиц:** линии кормления для птиц; фазовое кормлении птицы; клеточное и напольное содержание птицы; поение птиц - линии nippleно-чашечного поения. Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивных коров, свиней, птиц. Анализ литературных источников создания новых концентрированных кормов (экструдированных, плющенных, комбикормов-концентратов, обогащённых премиксами) и рационов для высокопродуктивных коров. Знакомство с хозяйствами, используемые такие корма в животноводстве.

Модульная единица 6.3 - Разделение дойного стада на физиологические группы: общие тенденции развития машинных технологий в молочном животноводстве.

Рассматриваются основные разновидности беспривязного способа содержания крупного рогатого скота; мировой опыт «холодного» содержания скота; основные принципы работы современного молочного комплекса; опыт построенных в России мегаферм. **Доение коров:** доильное оборудование, факторы его выбора; доение в молокопровод при привязном содержании коров; доение при беспривязном содержании коров в доильных залах - «Тандем», «Елочка», «Карусель»; системное управление фермой при беспривязном содержании скота: система AfiMilk, молокомер AfiLite, электронный датчик-шагомер AfiTag, Ideal, AfiLab, AfiAct, AfiWeigh, AfiSort, AfiWash; доильные роботы. Охлаждение молока: недостаточная очистка молока, некачественное охлаждение молока. Уборка и переработка навоза. Вентиляция помещений для содержания крупного рогатого скота: холодные коровники, коровники с улучшенным микроклиматом, в теплых помещениях; световой конек, шторы типа «Люмитерм». Изучить научную литературу по особенностям разделения дойного стада коров на физиологические группы: 01 – с продуктивностью коров более 24 кг в сутки; 101200 до 19 кг; 201306356 – сухостойные коровы. Познакомится с хозяйствами, используемыми такие технологии разделения.

Модульная единица 6.4 - Биологически активные добавки в кормлении высокопродуктивных животных при составление рационов.

Изучаются минеральные добавки: источники кальция и фосфора, натрия, калия и хлора, магния, соли микроэлементов в виде солей железа, меди, цинка, марганца, кобальта и йода, применение полисолей в составе рационов. Дополнительное обогащение кормовых рационов или полнорационных комбикормов витаминными препаратами. Витаминные препараты двух видов: жидкие (масляные и спиртовые растворы, тонкодисперсионные стабилизированные эмульсии) или сыпучие (микрокапсулированные или в виде обычных порошков). Небелковые азотистые добавки. Синтетические аминокислоты. Ферментные препараты. Кормовые антибиотики и пробиотики. Биологически активные добавки в кормлении высокопродуктивных животных при составление рационов для коров, овец и лошадей, свиней, птиц. Начертить схему движения кормов в процессе приготовления кормосмеси. Указать марки машин и их производительность.

Проанализировать литературные источники по приготовлению кормосмесей для коров. Познакомится с хозяйствами, используемыми в кормлении коров полнорационные кормосмеси.

Модуль 7 - Составление полнорационных рационов для высокопродуктивных животных и птицы

Модульная единица 7.1 - Составление полнорационных рационов для высокопродуктивных животных и птицы

Техника составления полнорационных рационов для высокопродуктивного крупного рогатого скота, свиней и птицы.

Модульная единица 7.2 - Эффективные ресурсосберегающие технологии в кормопроизводстве

Рассматриваются особенности подготовки кормов при помощи смесителей-раздатчиков; устройство и работа измельчителей-смесителей; рекомендации по выбору измельчителя-смесителя, расположение оси шнека; габаритные размеры кормораздатчика; весы и управление; выгрузка корма; Производство комбикормов; поение коров. **Кормление и поение свиней:** сухое кормление; жидкое кормление; поение свиней – nippleные поилки, чашечные поилки, система подготовки воды. **Кормление и поение птиц:** линии кормления для птиц; фазовое кормление птицы; клеточное и напольное содержание птицы; поение птиц - линии nippleно-чашечного поения. Эффективные ресурсосберегающие технологии в кормопроизводстве для крупного рогатого скота и свиней.

Модульная единица 7.3 - Приготовление полнорационных кормовых смесей:

Рассматриваются особенности подготовки кормов при помощи смесителей-раздатчиков; устройство и работа измельчителей-смесителей; рекомендации по выбору измельчителя-смесителя, расположение оси шнека; габаритные размеры кормораздатчика; весы и управление; выгрузка корма. Приготовление полнорационных кормовых смесей для крупного рогатого скота и овец, свиней и птиц.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 – Современные технологии в скотоводстве		коллоквиум	8
	Модульная единица 1.1 - Биологические основы высокой продуктивности крупного рогатого скота	ЛЕКЦИЯ № 1-2. Биологические основы высокой продуктивности крупного рогатого скота	коллоквиум	4
	Модульная единица 1.2 - Выращивания телят	ЛЕКЦИЯ № 3. Современные технологии выращивания телят от рождения до 10-15-ти дневного возраста.	коллоквиум	2
	Модульная единица 1.3 – Интенсивное выращивание молодняка на мясо	ЛЕКЦИЯ № 4. Интенсивное выращивание молодняка на мясо.	коллоквиум	2
2.	Модуль 2 – Современные проблемы свиноводства		коллоквиум	8
	Модульная единица 2.1 – Тенденции в селекции свиней. Современные мировые породы	ЛЕКЦИЯ № 5-6. Тенденции в селекции свиней. Современные мировые породы	коллоквиум	4
	Модульная единица 2.2 – Селекция свиней в России. Воспроизводство стада	ЛЕКЦИЯ № 7-8. Селекция свиней в России	коллоквиум	4
3.	Модуль 3 - Вопросы интенсификации в овцеводстве		коллоквиум	8
	Модульная единица 3.1 - Воспроизводства стада	ЛЕКЦИЯ № 9-10. Интенсификация воспроизводства стада	коллоквиум	4
	Модульная единица 3.2	ЛЕКЦИЯ № 11-12. Пути повы-	коллоквиум	4

	–Продуктивность овец	шения мясной продуктивности		
4.	Модуль 4 - Интенсификация табунного коневодства		коллоквиум	12
	Модульная единица 4.1 - Воспроизводство табун- ных лошадей	ЛЕКЦИЯ №13-18. Проблемы повышения воспроизводства табунных лошадей	коллоквиум	12
5.	Модуль 5 - Проблемы интенсификации в птицеводстве		коллоквиум	12
	Модульная единица 5.1 - Повышение продук- тивности сельскохо- зяйственной птицы	ЛЕКЦИЯ №19-21. Пути повы- шения продуктивности сельско- хозяйственной птицы	коллоквиум	6
	Модульная единица 5.2 – Технология произ- водства пищевых яиц	ЛЕКЦИЯ №22-24. Технологи- ческие параметры производства пищевых яиц	коллоквиум	6
6.	Модуль 6. Технология кормления сельскохозяйственных животных		коллоквиум	12
	Модульная единица 6.1 Эффективные ресурсосберегающие технологии в животноводстве	ЛЕКЦИЯ №25. Эффективные ресурсосберегающие технологии в молочном и мясном скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве и птицеводстве	коллоквиум	2
	Модульная единица 6.2 Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивных животных	ЛЕКЦИЯ №26. Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивных коров	коллоквиум	2
		ЛЕКЦИЯ №27. Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивных свиней	коллоквиум	2
		ЛЕКЦИЯ №28. Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивной птицы	коллоквиум	2
	Модульная единица 6.3 Разделение дойного стада на физиологические группы	ЛЕКЦИЯ №29. Разделение дойного стада на физиологические группы	коллоквиум	2
	Модульная единица 6.4 Биологически активные добавки в кормлении высокопродуктивных животных при составлении рационов	ЛЕКЦИЯ №30. Биологически активные добавки в кормлении высокопродуктивных коров, свиней, лошадей, овец и птицы при составлении рационов	коллоквиум	2
7.	Модуль 7. Составление полнорационных рационов для высокопродуктивных животных и птицы		коллоквиум	6
	Модульная единица 7.1 Составление полнорационных рационов для высокопродуктивных животных и птицы	ЛЕКЦИЯ №31. Составление полнорационных рационов для высокопродуктивных коров, свиней, овец, лошадей и птицы	коллоквиум	2
	Модульная единица 7.2 Эффективные ресурсосберегающие	ЛЕКЦИЯ №32. Эффективные ресурсосберегающие технологии в	коллоквиум	2

	технологии в кормопроизводстве	кормопроизводстве для крупного рогатого скота, свиней		
	Модульная единица 7.3 Приготовление полнорационных кормовых смесей	ЛЕКЦИЯ №33. Приготовление полнорационных кормовых смесей для крупного рогатого скота, свиней, овец и птицы	коллоквиум	2
	ИТОГО			66

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Формы организации самостоятельной работы аспирантов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к коллоквиумам;

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модуль 1 – Современные технологии в скотоводстве		13
	Модульная единица 1.1 - Биологические основы высокой продуктивности крупного рогатого скота	Биологические особенности крупного рогатого скота: 1. Происхождение, классификация и эволюция крупного рогатого скота 2. Конституция, экстерьер, интерьер крупного рогатого скота 3. Биологические основы воспроизводства крупного рогатого скота 4. Рост и развитие крупного рогатого скота 5. Особенности пищеварения крупного рогатого скота 6. Поведение крупного рогатого скота	2
		Самоподготовка к текущему контролю	2
	Модульная единица 1.2 - Выращивания телят	Теоретические основы выращивания молодняка: 1. Индивидуальный рост и развитие. 2. Возрастные особенности пищеварения и обмена веществ. 3. Рост и развитие молодняка в процессе онтогенеза.	2
		Современные методы выращивания телят сменно – групповым способом: 1. Сущность сменно – группового способа. 2. Преимущества подсосного метода. 3. Требования к коровам кормилицам. 4. Технология выращивания телят.	1
		Современные методы выращивания телят при ручной выпойке: 1. Кормление и содержание молодняка в телятнике. 2. Скармливание заменителя цельного молока. 3. Опыт выращивания телят в США, Канаде, Англии, Голландии и др. странах. 4. Беспривязно – боксовое содержание телят. 5. Летнее - лагерное содержание молодняка	1
		Самоподготовка к текущему контролю	2

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень вопросов	Кол-во часов
	Модульная единица 1.3 – Интенсивное выращивание молодняка на мясо	Современные способы содержания откормочного скота: 1. Беспривязное 2. Привязное 3. Комбинированное 4. Содержание на механизированных площадках. 5. Эффективность разных способов содержания молодняка.	1
		Самоподготовка к текущему контролю	2
2.	Модуль 2 – Современные проблемы свиноводства		13
	Модульная единица 2.1 – Тенденции в селекции свиней. Современные мировые породы	Селекция свиней: 1. Племенной отбор и подбор в свиноводстве. 2. Классификация пород свиней, происхождение и продуктивные показатели. 3. Скрещивание и гибридизация в свиноводстве. 4. Система мечения и идентификации племенных свиней. 5. Организация зоотехнического и племенного учёта 6. Бонитировка свиней. 7. Изучение требований для записи свиней в ГПК	4
		Самоподготовка к текущему контролю	2
	Модульная единица 2.2 –Селекция свиней в России. Воспроизводство стада	Интенсификация случки маток: 1. Половая зрелость и возраст первой случки. 2. Планирование опоросов. 3. Подготовка хряков и маток к случке. 4. Способы случки. 5. Искусственное осеменение в свиноводстве.	2
		Интенсификация опоросов: 1. Основные задачи подготовки маток к опоросу. 2. Проведение опороса. 3. Кормление и содержание подсосной матки в первые дни опороса. 4. Выращивание многоплодных гнезд.	2
		Интенсификация выращивания поросят сосунов и отъёмышей: 1. Кормление подсосных маток. 2. Кормление поросят сосунов. 3. Отъем поросят. 4. Выращивание отъёмышей.	2
		Самоподготовка к текущему контролю	1
3.	Модуль 3 - Вопросы интенсификации в овцеводстве		13
	Модульная единица 3.1 - Воспроизводства стада	Воспроизводство овец, коз: 1. Сроки осеменения. 2. Выборка маток в охоте. 3. Содержание и кормление баранов, козлов-пробников. 4. Содержание и кормление баранов, козлов-производителей. 5. Обязанности работников пункта. 6. Вольное покрытие маток. 7. Кормление маток. 8. Технология зимнего содержания овец, коз. 9. Содержания маток в первую половину суягности, сукозности. 10. Содержания маток во вторую половину суягности, сукозности. 11. Кормление глубокосуягных и глубокосукозных маток.	4

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень вопросов	Кол-во часов
		12. Организация и техника проведения ягнения, козления маток. 13. Подготовка к ягнению, козлению и его проведение. 14. Содержание маток с ягнятами, козлятами в клетках кучках. 15. Содержание маток с ягнятами, козлятами в сакманах. 16. Кошарно-базовый метод выращивания ягнят, козлят.	
		Самоподготовка к текущему контролю	1
	Модульная единица 3.2 –Продуктивность овец	Формирование кожи и шерсти у овец: 1. Формирование кожи в эмбриональный период. 2. Развитие шерстного покрова у овец. 3. Факторы влияющие на эмбриональное образование фолликулов. 4. Рост шерсти и пролиферативные процессы в волосяных луковицах.	2
		Пути повышения шёрстной продуктивности овец: 1. Шерсть и ее виды. 2. Качественные показатели шерсти. 3. ГОСТ 30702-2000 ШЕРСТЬ Торговая сельскохозяйственная промышленная классификация. 4. Пороки шерсти.	2
		Пути повышения молочной продуктивности овец: 1. Состав молока. 2. Методика определения молочной продуктивности. 3. Доение овец. 4. Селекция на повышение молочной продуктивности.	2
		Самоподготовка к текущему контролю	2
	Подготовка к зачёту		9
4.	Модуль 4 - Интенсификация табунного коневодства. Пути повышения мясной продуктивности		16
	Модульная единица 4.1 -Воспроизводство табунных лошадей	Интенсификация случки кобыл: 1. Половая зрелость и возраст первой случки. 2. Планирование выжеребки. 3. Подготовка производителей и маток к случке. 4. Способы случки. 5. Искусственное осеменение в коневодстве.	12
		Самоподготовка к текущему контролю	4
5.	Модуль 5 - Проблемы интенсификации в птицеводстве		23
	Модульная единица 5.1 - Повышение продуктивности сельскохозяйственной птицы	Технологические параметры производства мяса птицы: Расчёт поголовья различных технологических групп на бройлерной птицефабрике. Технологические расчёты. Определение оптимальных сроков выращивания бройлеров.	8
		Самоподготовка к текущему контролю	4
	Модульная единица 5.2 – Технология производства пищевых яиц	Основы инкубации яиц сельскохозяйственной птицы: 1. Морфологический и химический состав. 2. Оценка качества инкубационных яиц. 3. Анализ результатов инкубации.	8
		Самоподготовка к текущему контролю	3
	Подготовка к зачёту		9
	Модуль 6 - Технология кормления сельскохозяйственных животных		36
	Модульная единица 6.1 Эффективные	Изучение научной литературы по применению ресурсосберегающей технологии привязного и	6

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень вопросов	Кол-во часов
	ресурсосберегающие технологии в животноводстве	беспривязного содержания коров, а также по использованию различных технологий кормления коров (однотипное и скармливание различных отдельных коров). Знакомство с хозяйствами, использующими такие ресурсосберегающие технологии в животноводстве.	
		Самоподготовка к текущему контролю	4
	Модульная единица 6.2 Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивных коров	2. Анализ литературных источников создания новых концентрированных кормов (экструдированных, плющенных, комбикормов-концентратов, обогатённых премиксами) и рационов для высокопродуктивных коров. Знакомство с хозяйствами, использующими такие корма в животноводстве.	6
		Самоподготовка к текущему контролю	4
	Модульная единица 6.3 Разделение дойного стада на физиологические группы	3. Изучить научную литературу по особенностям разделения дойного стада коров на физиологические группы: 01 – с продуктивностью коров более 24 кг в сутки; 101200 до 19 кг; 201306356 – сухостойные коровы. Познакомится с хозяйствами, использующими такие технологии разделения.	6
		Самоподготовка к текущему контролю	2
	Модульная единица 6.4 Приготовление полнорационных кормовых смесей	4. Начертить схему движения кормов в процессе приготовления кормосмеси. Указать марки машин и их производительность. Проанализировать литературные источники по приготовлению кормосмесей для коров. Познакомится с хозяйствами, использующими в кормлении коров полнорационные кормосмеси.	6
		Самоподготовка к текущему контролю	2
	Модуль 7 - Составление полнорационных рационов для высокопродуктивных животных и птицы		18
	Модульная единица 7.1 Составление полноценных рационов для высокопродуктивных животных и птицы	5. Изучить литературу о применении полноценных рационов для высокопродуктивных животных и кормосмесей для птицы. Изучить рационы для высокопродуктивных коров хозяйств края и полноценные кормосмеси птицефабрик и птицеферм региона.	4
		Самоподготовка к текущему контролю	2
	Модульная единица 7.2 Эффективные ресурсосберегающие технологии в кормопроизводстве	6. Изучить литературу о применении эффективных ресурсосберегающих технологий производства кукурузного сенажа, травяного силоса, технологии использования в кормлении коров долголетних культурных пастбищ. Познакомится с хозяйствами, использующими такие технологии.	4
		Самоподготовка к текущему контролю	2
	Модульная единица 7.3 Приготовление полнорационных кормовых смесей	7. Изучить литературу о приготовлении применения полнорационных кормовых смесей. Познакомится с хозяйствами, использующими такие технологии.	4
		Самоподготовка к текущему контролю	2
	Подготовка к зачёту		18
	ВСЕГО		150
	Подготовка и сдача экзамена		36
	ИТОГО		186

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с видами контроля и результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы с учебным материалом контролем знаний аспирантов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ ПЗ/С	СР	Другие виды	Вид контроля
Способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научно-педагогической деятельности	1-33	-	1.1,1.3,2.1, 2.2,3,2.4.1, 5.1,5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 7.3	-	коллоквиум, зачет, канд. экзамен
Способность изучать биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных с целью эффективного их использования для производства соответствующих продуктов животноводства; совершенствовать методы воспроизводства, выращивания и содержания сельскохозяйственных животных; разрабатывать прогрессивные технологии производства продуктов животноводства, применять и совершенствовать обоснованные элементы системы нормированного кормления сельскохозяйственных животных и пушных зверей на основе знаний кормопроизводства и технологии кормов	4-31	-	1.1,1.3,2.1, 2.2,3,2.4.1, 5.1,5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 7.3	-	коллоквиум, зачет, канд. экзамен
Сдан кандидатский экзамен по специальной дисциплине	1-33	-	1.1-1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1,5.2, 6.1-6.4, 7.1-7.3	-	кандидатский экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Ахметзянова, Ф.К. Нормы кормления сельскохозяйственных животных и птицы. Состав и питательность кормов / Ф.К. Ахметзянова, А.Р. Кашаева, Д.Р. Шарипов, С.Ф. Шайдуллин. – Казань, СПб.: Издательство «Лань», 2016, 103 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/122920>
2. Бекенев, В.А. Технология разведения и содержания свиней. - СПб.: Лань, 2012. - 416 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3194>
3. Бессарабов, Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе : учебное пособие / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4313>
4. Волков, А.Д. Овцеводство и козоводство. Курс лекций. / А.Д. Волков. – Красноярск, КрасГАУ, 2015. – 215 с.
5. Волков, А.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства 3-е изд. / А.Д. Волков. – Красноярск., КрасГАУ, 2007. – 219 с.
6. Гайнуллина, М.К. Основы научных исследований в зоотехнии : / М.К. Гайнуллина. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2016. — 54 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122915>
7. Драганов, И. Ф. Кормление овец и коз { : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Зоотехния" и "Ветеринария" / И. Ф. Драганов, В. Г. Двалишвили, В. В.Калашников}. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 201 с.
8. Ерохин, А.И. Овцеводство / А.И. Ерохин, С.А. Ерохин. – М.: Изд-во МГУП, - 2004 – 480 с.
9. Изилов, Ю.С. Практикум по скотоводству / Ю.С. Изилов. М.: Агропромиздат, - 1988. – 214 с.
10. Козина Е.А. Нормированное кормление животных и птицы. Ч. I. Кормление жвачных животных / Е.А. Козина, Т.А. Полева; Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т. - Красноярск, 2012. - 250 с.
11. Козина Е.А. Нормированное кормление животных и птицы. Ч. II. Кормление могогастрических животных, птицы, пушных зверей, собак и кошек / Е.А. Козина, Т.А. Полева; Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т. - Красноярск, 2012. - 303 с.
12. Козлов, С.А. Коневодство / С.А. Козлов, В.А. Парфенов. – спб, Краснодар, М.: Лань, 2004. – 303 с.
13. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство / В.В. Коломейченко.- спб.: Издательство «Лань», 2015. – 656 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56161>
14. Лысов, В.Ф. Практикум по физиологии и этологии животных / В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев. - М.: колосс, 2010. - 303 с.
15. Макарецев, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарецев. – Калуга: Издательство Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.
16. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных / Л.В. Топорова и др. - М.: колосс, 2004. - 295 с.
17. Родионов, Г.В. Скотоводство : учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 488 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90057>.
18. Сидорова, А.Л. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе / А.Л. Сидорова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2009. – 202 с.
19. Фаритов, Т.А. Корма и кормовые добавки для животных [Текст] : учебное пособие / Т. А. Фаритов. - спб. : Лань, 2010. - 298, [1] с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/572>
20. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных [Текст] : учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2019. - 364 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115666>
21. Штеле, А.Л., Яичное птицеводство: учебное пособие / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. – СПб.: Лань, - 2011. – 180 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/671>

6.2. Дополнительная литература

1. Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных. - Ростов н/Д : Феникс, 2001.-416 с.
2. Козина Е.А. Зоотехнический анализ кормов / Е.А. Козина. - Красноярск:

КрасГАУ, 2012. - 116 с.

3. Козина Е.А. Кормление сельскохозяйственных животных: уч. пос. / Е.А. Козина, Т.А. Полева.- Красноярск: КрасГАУ, 2009. - 170 с.

4. Пестис В.К., Солдатенко А.П. Кормление сельскохозяйственных животных, учебное пособие. Минск : Ураджай, 2000. - 335 с.

5. Практикум по луговому кормопроизводству { : учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус}. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 264 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93779>

6. Скопичев, В.Г. Физиология животных и этология / В.Г. Скопичев, Т.А. Эйсымонт, Н.П. Алексеев, И.О. Боголюбова [и др.]. - М.: Колос, 2004. - 720 с.

7. Экспертиза кормов и кормовых добавок : учебное пособие / К.Я. Мотовилов, А.П. Булатов, В.М. Позняковский, Ю.А. Кармацких. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 560 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5248>

8. Ярмоц Л.П. Полноценное кормление высокопродуктивного молочного скота. – Курган : Зауралье, 2002. - 160 с.

6.3. Программное обеспечение

1. WindowsRussian
2. Office 2007 Russian
3. Moodle

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ – www.mcx.ru.
2. официальный сайт Министерства сельского хозяйства Красноярского края – www.krasagro.ru.

3. официальный сайт Роскомстата – www.info.gks.ru.

4. Сайт Высшей аттестационной комиссии – <https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>

6.5. Перечень профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)

1. Научная электронная библиотека - eLIBRARY.RU
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - e.lanbook.com
3. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» - <http://ebs.rgazu.ru/>
4. Scopus (международная база данных) – <https://www.scopus.com>; русскоязычный сайт международного издательства Elsevier www.elsevier.com

5. AGRIS (международная база данных по сельскому хозяйству) – <http://agris.fao.org/> (свободный доступ)

6. КиберЛенинка (русскоязычные научные журналы) - <http://cyberleninka.ru/> (свободный доступ)

6.6. Перечень информационных справочных систем

1. Консультант+
2. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС
3. Диссертационные советы (Высшая аттестационная комиссия) https://vak.minobrnauki.gov.ru/dc#tab=_tab:dc~ (свободный доступ)
4. Объявления о защитах диссертаций (Высшая аттестационная комиссия) https://vak.minobrnauki.gov.ru/adverts_list#tab=_tab:advert~ (свободный доступ)
5. Стандарты (ГОСТ) (Федеральное агентство по техническому регулированию) <http://protect.gost.ru/> (свободный доступ)
6. Конференции.ru (открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров) <http://konferencii.ru/> (свободный доступ)
7. Информационные справочные системы поиска патентов (Яндекс. Патент + Роспатент) <https://yandex.ru/patents> (свободный доступ)
8. Информационно-поисковая система ФИПС <https://new.fips.ru/iiss/> (свободный доступ)

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра: Зоотехнии и технология производства продуктов животноводства.

Научная специальность: 4.2.4. **Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства**Дисциплина «**Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства**»

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная литература										
Л, СР	Нормы кормления сельскохозяйственных животных и птицы. Состав и питательность кормов	Ф.К. Ахметзянова, А.Р. Кашаева, Д.Р. Шарипов, С.Ф. Шайдуллин	СПб.: Лань	2016		+	+		100%	e.lanbook.com/book/122920
Л, СР	Технология разведения и содержания свиней	Бекенев В.А.	СПб.: Лань	2012	+	+	+		100%	15 Ирбис64+ e.lanbook.com/book/3194
Л, СР	Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе	Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда	Санкт-Петербург : Лань	2012		+	+		100%	e.lanbook.com/book/4313
Л, СР	Овцеводство и козоводство	Волков А.Д.	КрасГАУ	2015	+	+	+		100%	70 Ирбис64+
Л, СР	Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства	Волков А.Д.	КрасГАУ	2007	+	+	+		100%	51 Ирбис64+
Л, СР	Основы научных исследований в зоотехнии	Гайнуллина, М.К.	Казань : КГАВМ им. Баумана	2016		+	+		100%	e.lanbook.com/book/122915
Л, СР	Кормление овец и коз	И. Ф. Драганов, В. Г. Двалишвили, В. В.Калашников	М. : ГЭОТАР-Медиа	2011	+		+		100%	23 Ирбис64+
Л, СР	Овцеводство	Ерохин А.И., Ерохин С.А.	МГУП	2004	+		+		100%	47 Ирбис64+

Л, СР	Практикум по скотоводству	Изилов Ю.С.	М.: Агропромиздат	1988	+		+		100%	174 Ирбис64+
Л, СР	Нормированное кормление животных и птицы Ч. I	Козина Е.А., Полева Т.А.	Красноярск : КрасГАУ	2012	+		+		100%	95 Ирбис64+
Л, СР	Нормированное кормление животных и птицы Ч. II	Козина Е.А., Полева Т.А.	Красноярск : КрасГАУ	2012	+		+		100%	94 Ирбис64+
Л, СР	Коневодство	Козлов, С.А., Парфенов, В.А.	СПб, Краснодар, М.: Лань,	2004	+		+		100%	18 Ирбис64+
Л, СР	Кормопроизводство	В. В. Коломейченко	Санкт-Петербург : Лань	2015		+	+		100%	e.lanbook.com/boo k/56161
Л, СР	Практикум по физиологии и этологии животных	Лысов В.Ф. Иппо- литова Т.В., Мак- симов В.И., Шеве- лев Н.С.	М.: КолосС	2010	+		+		100%	80 Ирбис64+
Л, СР	Кормление сельскохозяйственных животных	Макарцев Н.Г	Калуга: Издательство Н.Ф. Бочкаревой	2007	+		+		100%	70 Ирбис64+
Л, СР	Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных	Топорова Л.В. и др.	М.: КолосС	2004	+		+		100%	222 Ирбис64+
Л, СР	Скотоводство	Родионов Г.В.	Санкт-Петербург : Лань	2017		+	+		100%	e.lanbook.com/boo k/90057
Л, СР	Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе	Сидорова А.Л.	Красноярск,. Изд- во КрасГАУ,	2009	+	+	+		100%	80 Ирбис64+
Л, СР	Корма и кормовые добавки для животных	Фаритов Т.А.	СПб.: Лань	2010	+	+	+		100%	58 Ирбис64+ e.lanbook.com/boo k/572
Л, СР	Рациональное кормление животных	Хазиахметов Ф.С.	СПб.: Издательство "Лань"	2011 2019	+	+	+		100%	53 Ирбис64+ e.lanbook.com/boo k/115666
Л, СР	Яичное птицеводство	Штеле А.Л., Османян А.К., Афанасьев Г.Д.	СПБ.: Лань	2011	+	+	+		100%	4 Ирбис64+ e.lanbook.com/boo k/671

Дополнительная литература

Л, СР	Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных : учебное пособие	Боярский Л.Г.	Ростов н/Д : Феникс	2001	+		+		100%	2 Ирбис64+
Л, СР	Зоотехнический анализ кормов	Козина Е.А.	Красноярск : КрасГАУ	2012	+	+	+		100%	79 Ирбис64+
Л, СР	Кормление сельскохозяйственных животных	Козина Е.А., Полева Т.А.	Красноярск, КрасГАУ	2009	+	+	+		100%	69 Ирбис64+
Л, СР	Кормление сельскохозяйственных животных, учебное пособие	Пестис В.К., Солдатенко А.П.	Минск : Ураджай	2000	+		+		100%	3 Ирбис64+
Л, СР	Практикум по луговому кормопроизводству	Ториков, В. Е., Белоус Н. М.	Санкт-Петербург : Лань	2017			+	+	100%	e.lanbook.com/ book/93779
Л, СР	Физиология животных и этология	Скопичев В.Г. Эйсымонт Т.А., Алексеев Н.П., Боголюбова И.О.	М.: Колос	2004	+		+		100%	70 Ирбис64+
Л, СР	Экспертиза кормов и кормовых добавок	К.Я. Мотовилов, А.П. Булатов, В.М. Позняковский, Ю.А. Кармацких	Санкт-Петербург : Лань	2013			+	+	100%	e.lanbook.com/ book/5248
Л, СР	Полноценное кормление высокопродуктивного молочного скота	Ярмоц Л.П.	Курган : Зауралье	2002	+		+		100%	1 Ирбис64+

Директор Научной библиотеки _____

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных результатов освоения программы аспирантуры

Текущая аттестация аспирантов производится преподавателем в форме коллоквиума.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачёта 3 и 4 семестр и в форме кандидатского экзамена – 5 семестр и включает в ответы на теоретические вопросы.

Рейтинг-план дисциплины – 3 семестр:

Календарный модуль	Кол-во баллов	Итого
Лекции		
Модуль 1. Современные технологии в скотоводстве		
Лекция № 1-2. Биологические основы высокой продуктивности крупного рогатого скота	4	8
Лекция № 3. Современные технологии выращивания телят от рождения до 10-15-ти дневного возраста.	2	
Лекция № 4. Интенсивное выращивание молодняка на мясо.	2	
Модуль 2. Современные проблемы свиноводства		
Лекция № 5-6. Интенсивное выращивание молодняка на мясо.	4	8
Лекция № 7-8. Селекция свиней в России	4	
Модуль 3. Вопросы интенсификации в овцеводстве		
Лекция № 9-10. Интенсификация воспроизводства стада.	4	8
Лекция № 11-12. Интенсификация воспроизводства стада.	4	
Коллоквиум по модулю 1	10	10
Коллоквиум по модулю 2	10	10
Коллоквиум по модулю 3	10	10
Самостоятельная работа	21	21
Активная работа на практических занятиях	2	2
Посещение лекции	1	1
Зачёт	25	25
Итого	100	100
Система добора баллов		
Подготовка презентации, стендов	5	5

Рейтинг-план дисциплины – 4 семестр:

Календарный модуль	Кол-во баллов	Итого
Лекции		
Модуль 4. Интенсификация табунного коневодства		
Лекция № 13-18. Проблемы повешения воспроизводства табунных лошадей	12	12
Модуль 5. Проблемы интенсификации в птицеводстве		
Лекция №19-21. Пути повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы.	6	6
Лекция №22-24. Технологические параметры производства пищевых яиц	6	6
Коллоквиум по модулю 4	10	10
Коллоквиум по модулю 5	10	10
Самостоятельная работа	31	31
Активная работа на практических занятиях	2	2

Посещение лекции	1	1
Зачёт	25	25
Итого	100	100
Система добора баллов		
Подготовка презентации, стендов	5	5

Рейтинг-план дисциплины – 5 семестр:

Календарный модуль	Кол-во баллов	Итого
Лекции		
Модуль 6. Технология кормления сельскохозяйственных животных		
ЛЕКЦИЯ №25. Эффективные ресурсосберегающие технологии в молочном и мясном скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве и птицеводстве	2	2
ЛЕКЦИЯ №26. Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивных коров	2	2
ЛЕКЦИЯ №27. Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивных свиней	2	2
ЛЕКЦИЯ №28. Концепция создания новых концентрированных кормов и рационов для высокопродуктивной птицы	2	2
ЛЕКЦИЯ №29. Разделение дойного стада на физиологические группы	2	2
ЛЕКЦИЯ №30. Биологически активные добавки в кормлении высокопродуктивных коров, свиней, лошадей, овец и птицы при составлении рационов	2	2
Модуль 7. Составление полнорационных рационов для высокопродуктивных животных и птицы		
ЛЕКЦИЯ №31. Составление полнорационных рационов для высокопродуктивных коров, свиней, овец, лошадей и птицы	2	2
ЛЕКЦИЯ №32. Эффективные ресурсосберегающие технологии в кормопроизводстве для крупного рогатого скота, свиней	2	2
ЛЕКЦИЯ №33. Приготовление полнорационных кормовых смесей для крупного рогатого скота, свиней, овец и птицы	2	2
Коллоквиум по модулю 6	10	10
Коллоквиум по модулю 7	10	10
Самостоятельная работа	22	22
Активная работа на практических занятиях	2	2
Посещение лекции	1	1
Экзамен (в форме кандидатского экзамена)	50	50
Итого	100	100
Система добора баллов		
Подготовка презентации, стендов	5	5

Оценки: Аспиранты, набравшие 60 баллов, получают допуск к зачёту. Задолжники по дисциплине набирают дополнительные баллы с учётом отработанных и защищённых самостоятельных работ.

В фонде оценочных средств по дисциплине «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства» содержатся вопросы к коллоквиумам и экзамену, а также прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- для лекционных занятий:

Учебная аудитория, столы, стулья, учебная доска

Аудитория с мультимедийным оборудованием, столы, стулья, учебная доска

Наглядные пособия, видеофильмы, презентация.

- для самостоятельной работы:

Ауд. 2-42; Кабинет самостоятельной работы

Стол, стулья. Компьютерная техника с подключением к Internet, принтер (МФУ), комплект мультимедийного оборудования (проектор, экран)

Научная библиотека - фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В курсе используются образовательные технологии, направленные на получение максимального количества продукции с наименьшими затратами труда и средств.

Большая часть лекционного материала ориентирована на уровень и сбалансированность кормления сельскохозяйственных животных разных половозрастных групп; использование и внедрение высокоэффективных технологий ведения отрасли скотоводства, свиноводства, овцеводства, птицеводства и коневодства в хозяйствах разных форм собственности; особое внимание обращено на особенности ведения селекционно-племенной работы в племенных и неплеменных хозяйствах и созданию новых типов свиней (ММ-1, АКБ, СМ-1 и др.).

При изучении дисциплины необходимо обратить особое внимание на эффективные ресурсосберегающие технологии в животноводстве, составление полнорационных рационов для высокопродуктивных животных и птицы, эффективные ресурсосберегающие технологии в кормопроизводстве, приготовление полнорационных кормовых смесей.

В разделе самостоятельная работа аспиранта особое внимание уделяется современным технологиям в скотоводстве, интенсификации выращивания поросят сосунов и отъёмшей, повышению мясной и шёрстной продуктивности овец», повышению мясной продуктивности табунного коневодства и производству яиц и мяса птицы, современным ресурсосберегающим технологиям в кормопроизводстве.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья институтом ПБиВМ обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.