



УТВЕРЖДАЮ:
И.о. зам. директора
по учебной работе
Т.Н. Пимкина
2025 г.

Калуга, 2025

Разработчик Зеленина О.В., к.б.н., доцент

ВМ

«20» мая 2025 г.

Рецензент Габедава М.А., к.с.х.н., доцент

Габ

«20» мая 2022 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры зоотехнии

«20» мая 2025 г., протокол № 10

Зав. кафедрой, к.б.н., доцент

ВМ

Зеленина О.В.

Согласовано:

Начальник УМЧ

О

О.А.Окунева

«20» мая 2025 г.

И.о. декана факультета

Никит

О.Е. Никитина

«20» мая 2025 г.

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки

ВМ

О.В. Зеленина

«20» мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
Аннотация	4
1. Цель и задачи курсовой работы	4
2. Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Структура курсовой работы	5
4. Порядок выполнения курсовой работы	7
5. Требования к оформлению курсовой работы	9
6. Порядок защиты курсовой работы	17
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы	18
8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы	19
ПРИЛОЖЕНИЕ	20

АННОТАЦИЯ
курсовой работы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01.01 Управление питанием моногастричных животных
для подготовки бакалавра
по направлению 36.03.02 Зоотехния направленности «Нутрициология и управление
питанием животных»

Курсовая работа по дисциплине «Управление питанием моногастричных животных» включена в обязательный перечень ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 36.03.02 «Зоотехния».

В соответствии с требованиями ФГОС ВО курсовая работа является формой контроля учебной работы и выполняется в пределах часов СР (самостоятельной работы), отводимых на ее изучение.

Курсовая работа включает две главы:

1. Характеристика корма (кормовой добавки), ее действие на организм моногастричных животных.

2. Исследования при использовании корма (кормовой добавки), анализ эффективности использования по данным научных исследований.

Каждая глава подразделяется на два и более подраздела. В заключение курсовой работы обобщаются выводы по каждой из глав, делаются предложения по обоснованию использования способа применения кормов или кормовых добавок в рационах моногастричных животных, улучшения кормового рациона для животных (птицы) данного вида при включении определенного корма или кормовой добавки. После заключения оформляется список источников, использованных при выполнении разделов курсовой работы.

Курсовая работа имеет теоретически-аналитический характер.

1. Цель и задачи курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине Управление питанием моногастричных животных по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленности «Нутрициология и управление питанием животных» проводится с целью закрепления теоретических знаний по дисциплине «Управление питанием моногастричных животных» и формирования опыта решения конкретных задач в дальнейшей профессиональной деятельности.

Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

1. углубление, расширение, систематизация и закрепление знаний по изучаемой дисциплине;
2. выработка и закрепление умений работы с учебной, научной литературой и иными источниками информации;
3. приобретение и закрепление опыта расчетной работы, приобретение соответствующих навыков;
4. формирование умений логически мыслить, делать обобщающие выводы, заключение и рекомендации на основе проделанной работы;
5. закрепления умения правильной подготовки презентации и доклада по выполненной работе.

2. Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине «Управление питанием моногастричных животных», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Реализация в курсовой работе по дисциплине «Управление питанием моногастричных животных» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 36.03.02 Зоотехния направленности подготовки «Нутрициология и управление питанием животных» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

3. Структура курсовой работы

По объему курсовая работа должна быть **не менее 30 страниц** печатного текста.

Примерная структура курсовой работы:

Таблица 2 - Структура курсовой работы и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсовой работы	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист (<i>Приложение А</i>)	1
2	Задание	1
3	Аннотация	1
4	Содержание	1-2
5	Обозначения и сокращения (при наличии)	1
6	Введение	1-2
7	Основная часть	
7.1	Теоретическая часть (теоретические и методические основы исследуемого вопроса)	18-25
7.2	Практическая часть	4-6
8	Заключение	1-2
9	Предложения и рекомендации по теме исследования с обоснованием их целесообразности и эффективности	по необходимости
10	Библиографический список	не менее 15 источников
11	Приложения (включают примеры входных и выходных данных)	по необходимости

Методические указания по выполнению курсовой работы дисциплины «Кормление животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Таблица 1 – Требования к результатам выполнения курсовой работы по учебной дисциплине

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-7	Разработка мероприятий по профилактике болезней сельскохозяйственных животных, связанных с кормами и кормлением, контроль реализации системы кормления	ПКос-7.2 – Определяет полноценность и качество кормления по внешним признакам состояния животных и их поведению	требования к условиям питания моногастричных животных разных видов	составлять, анализировать рационы кормления, планировать расход кормов для моногастричных животных	методами контроля полноценности кормления животных по результатам учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей
2	ПКос-13	Разработка годовых планов и системы учета объемов производимой животноводческой продукции, в том числе с использованием автоматизированных методов	ПКос-13.3 - Определяет предельный и возможный уровни продуктивности сельскохозяйственных животных с использованием различных методов прогнозирования.	особенности питания моногастричных животных при разных уровнях продуктивности	составлять рационы для моногастричных животных с учетом планируемой продуктивности	навыками применения автоматизированных методов при расчете рационов и потребности в кормах для моногастричных животных

4. Порядок выполнения курсовой работы

4.1 Выбор темы

Обучающийся самостоятельно выбирает тему курсовой работы из предлагаемого списка тем, или может предложить свою тему при условии обоснования им её целесообразности. Тема может быть уточнена по согласованию с руководителем курсовой работы.

Таблица 3 – Примерная тематика курсовых работ по дисциплине «Управление питанием моногастричных животных»

№ п/п	Тема курсовой работы
1	Факторы, влияющие на состав и питательность зерновых и зернобобовых культур.
2	Злаковые зерновые корма – состав и питательность, методы подготовки, улучшения усвояемости, использование в кормлении птицы (кур, уток, индеек и т.д.)
3	Злаковые зерновые корма – состав и питательность, методы подготовки, улучшения усвояемости, использование в кормлении лошадей
4	Злаковые зерновые корма – состав и питательность, методы подготовки, улучшения усвояемости, использование в кормлении свиней
5	Злаковые зерновые корма – состав и питательность, методы подготовки, улучшения усвояемости, использование в кормлении кроликов
6	Злаково-бобовые зерновые корма – состав и питательность, методы подготовки, улучшения усвояемости, использование в кормлении: - птицы (кур, уток, индеек и т.д.)
7	Злаково-бобовые зерновые корма – состав и питательность, методы подготовки, улучшения усвояемости, использование в кормлении лошадей
8	Злаково-бобовые зерновые корма – состав и питательность, методы подготовки, улучшения усвояемости, использование в кормлении свиней
9	Злаково-бобовые зерновые корма – состав и питательность, методы подготовки, улучшения усвояемости, использование в кормлении кроликов
10	Молоко и продукты переработки молока – состав, питательность, использование в кормлении моногастричных животных разных видов
11	Мука рыбная и мясо-костная – состав и питательность, использование в кормлении моногастричных животных
12	Кормовой животный жир – состав, питательность, использование в кормлении моногастричных животных
13	Соли микроэлементов – виды, использование в питании моногастричных животных
14	Ферментные препараты в кормлении птицы
15	Ферментные препараты в кормлении поросят
16	Кормовые пребиотики и пробиотики в кормлении птицы
17	Кормовые пребиотики и пробиотики в кормлении свиней
18	Сапропель – химический состав, использование в кормлении птицы
19	Белково-витаминные добавки в кормлении моногастричных животных
20	Премиксы – состав, технология производства, использование в кормлении моногастричных животных

Примечание:

Выбор темы курсовой работы регистрируется в журнале регистрации курсовых работ на кафедре.

4.2 Получение индивидуального задания

Задание на выполнение курсовой работы (Приложение Б) выдаётся за подписью руководителя, датируется днём выдачи и регистрируется на кафедре в журнале. Факт получения задания удостоверяется подписью обучающегося в указанном журнале.

4.3 Составление плана выполнения курсовой работы

Выбрав тему, определив цель, задачи, структуру и содержание курсовой работы необходимо совместно с руководителем составить план-график выполнения курсовой работы с учетом графика учебного процесса (табл. 4).

Таблица 4 – Примерный план-график выполнения курсовой работы

№	Наименование действий	Сроки, № недели семестра
1	Выбор темы	1
2	Получение задания по курсовой работе	1
3	Уточнение темы и содержания курсовой работы	2
4	Составление библиографического списка	3
5	Изучение научной и методической литературы	4
6	Сбор материалов, подготовка плана курсовой работы	5-6
7	Анализ собранного материала	7-8
8	Предварительное консультирование	9
9	Написание теоретической части	10-12
10	Представление руководителю первого варианта курсовой работы и обсуждение представленного материала и результатов	13
11	Составление окончательного варианта курсовой работы	14
12	Заключительное консультирование	14
13	Защита курсовой работы	16

4.4 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы

4.4.1 Разработка введения

Введение к курсовой работе включает:

- краткое обоснование и актуальность изучения теоретических глав;
- обосновывается цель выполнения курсовой работы и задачи.

Общий объем введения не должен превышать двух страниц. Во введении возможно использование данных из литературных источников со ссылками.

4.4.2 Разработка основной части курсовой работы

Основная часть состоит из двух глав: первая глава курсовой работы является теоретической и выполняется по выбранной теме с использованием литературных источников. Вторая глава предполагает анализ научных исследований по применению данного вида корма (кормовой добавки) в кормлении моногастричных животных одного или нескольких видов. Кроме того, во второй главе могут быть использованы данные собственных исследований студента по теме курсовой работы.

В первой главе курсовой работы проводится теоретическое исследование следующих вопросов:

- оценка питательности кормов и кормовых добавок, технология их производства, хранения, использования;
- оценка безопасности применения кормов и кормовых добавок для моногастричных животных с учетом их вида и возраста.

После выбора темы исследования необходимо проработать лекционный курс и учебную литературу, составить план написания первой главы, затем изучить научную литературу и передовой опыт по данной теме. Собранный материал необходимо систематизировать, разбить на два-три параграфа. При написании текста необходимо использовать научную терминологию. Текст первоисточников должен быть отредактирован и написан своими словами. После окончания работы над курсовой работой необходимо провести предварительную проверку текста в системе антиплагиат.

4.4.3 Разработка заключения

Основное назначение заключения - резюмировать содержание курсовой работы, подвести итоги проведенных исследований, соотнести их с целью и задачами исследования, сформулированными во введении.

4.4.4 Оформление библиографического списка

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсовой работы (не менее 15 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 5-х лет и желательно использование зарубежных источников.

4.4.5 Оформление Приложения (по необходимости)

Приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях курсовой работы помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе и т.д.
- промежуточные вычисления, расчеты, выкладки;
- протоколы испытаний (экспериментов);
- заключения экспертизы, акты внедрения и т.д.

5. Требования к оформлению курсовых работ/проектов

5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовая работа/проект должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman* Cyr. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.

4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Рецензия - страница 2, затем 3 и т.д.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.
8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.
9. На последней странице курсовой работы ставятся дата окончания работы и подпись автора.
10. Законченную работу следует переплести в папку.

Написанную и оформленную в соответствии с требованиями курсовую работу/проект обучающийся регистрирует на кафедре. Срок рецензирования – не более 7 дней.

5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)

При написании курсовой работы необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. Например: По мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Черников, Соколов 2018).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (*например*: Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 - Жизненные формы растений

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы. Допускается размещение иллюстраций

через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов - позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

Исключение составляют электро- и радиоэлементы, являющиеся органами регулировки или настройки, для которых (кроме номера позиции) дополнительно указывают в подрисуночном тексте назначение каждой регулировки и настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

Допускается, при необходимости, номер, присвоенный составной части изделия на иллюстрации, сохранять в пределах документа.

Для схем расположения элементов конструкций и архитектурно-строительных чертежей зданий (сооружений) указывают марки элементов. При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия, пазы, канавки, буртики и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита.

5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Большие, длинные и громоздкие формулы, которые имеют в составе знаки суммы, произведения, дифференцирования, интегрирования, размещают на отдельных строках. Это касается также и всех нумеруемых формул. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, отделенных от текста, можно подать в одной строке, а не одну под одну. Небольшие и несложные формулы, которые не имеют самостоятельного значения, вписывают внутри строк текста.

Объяснение значений символов и числовых коэффициентов нужно подавать непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента нужно подавать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы нужно выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы нужно оставить не меньше одной свободной строки. Если уравнение не вмещается в одну строку, его следует перенести после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножение.

Нумеровать следует лишь те формулы, на которые есть ссылка в следующем тексте.

Порядковые номера помечают арабскими цифрами в круглых скобках около правого поля страницы без точек от формулы к ее номеру. Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой (Например, 4.2). Номер, который не вмещается в строке с формулой, переносят ниже формулы. Номер формулы при ее перенесении вмещают на уровне последней строки. Если формула взята в рамку, то номер такой формулы записывают снаружи рамки с правой стороны напротив основной строки формулы. Номер формулы-дроби подают на уровне основной горизонтальной черточки формулы.

Номер группы формул, размещенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой, помещается справа от острия парантеза, которое находится в середине группы формул и направлено в сторону номера.

Общее правило пунктуации в тексте с формулами такое: формула входит в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в случаях, предусмотренных правилами пунктуации: а) в тексте перед формулой обобщающее слово; б) этого требует построение текста, который предшествует формуле.

Знаками препинания между формулами, которые идут одна под одной и не отделены текстом, могут быть запятая или точка с запятой непосредственно за формулой к ее номеру.

Пример: Влажность почвы W в % вычисляется по формуле:

$$W = \frac{(m_1 - m_0) \times 100}{(m_0 - m)}, \quad (4.2)$$

где

m_1 , - масса влажной почвы со стаканчиком, г;

m_0 - масса высушенной почвы со стаканчиком, г;

m - масса стаканчика, г.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках. *Например:* Из формулы (4.2) следует...

5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например:* Таблица 1.2). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например:* Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например:* Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг.).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например:* Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовок столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

Пример:

Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2019 гг., тыс. т $C \cdot год^{-1}$

Ландшафтно-климатическая зона	га	ANP	BNP	NPP
1	2	3	4	5
Лесостепь	42054	84,52	61,85	146,37

Степь	150201	221,70	246,72	468,42
-------	--------	--------	--------	--------

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Сухостепь	52524	79,05	71,14	150,19
Итого	244779	385,27	379,71	764,98

5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

Оформление книг

с 1 автором

Орлов, Д.С. Химия почв / Д.С. Орлов. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 376 с.

с 2-3 авторами

Жуланова, В.Н. Агропочвы Тувы: свойства и особенности функционирования / В.Н. Жуланова, В.В. Чупрова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 155 с.

с 4 и более авторами

Коробкин, М.В. Современная экономика / М.В. Коробкин [и др.] – СПб.: Питер, 2014. – 325 с.

Оформление учебников и учебных пособий

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов – М.: «ИНФРА-М», 2014. – 282 с.

Оформление учебников и учебных пособий под редакцией

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И.Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. – 180 с.

Для многотомных книг

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. – М.: Норма, 2014. – 532 с.

Словари и энциклопедии

Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: Азбуковник, 2000. – 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е.И. Александрова [и др.]. – М.: Экономика, 1999. – 1055 с.

Оформление статей из журналов и периодических сборников

1. Яковлев, П.А. Продуктивность яровых зерновых культур в условиях воздействия абиотических стрессовых факторов при обработке семян селеном, кремнием и цинком / П.А. Яковлев // Агрохимический вестник. – 2014. – № 4. – С. 38–40.

2. Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // Applied Biochemistry and Microbiology, 2011. – Vol. 47. – №1. – P.12-17.

3. Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2009. – С. 58-62.

4. Shumakova, K.B. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // European science and technology: materials of the IV international research and practice conference. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. – P. 452–458.

Диссертация

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы // В.Н. Жуланова. – Дисс. ... канд.биол.наук. Красноярск, 2005. – 150 с.

Автореферат диссертации

Козеичева, Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд. биол. наук: 06.01.04 – М.: 2011. – 23с.

Описание нормативно-технических и технических документов

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 23 с.

2. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.

Описание официальных изданий

Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. – М.: Эксмо, 2013. – 63 с.

Депонированные научные работы

1. Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра / А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». – Л., 1982. – 11 с. – Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.

2. Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю.С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. – М., 1982. – 10 с. – Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

Электронные ресурсы

1. Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. – 2012. – №4(8) [Электронный журнал]. – С.18-23. – Режим доступа: URL molochnoe.ru/journal.

2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkom.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

5.7 Оформление графических материалов

Графическая часть выполняется на одной стороне белой чертёжной бумаги в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301-68 формата А1 (594х841). В обоснованных случаях для отдельных листов допускается применение других форматов.

Требования к оформлению графической части изложены в стандартах ЕСКД: ГОСТ 2.302-68* «Масштабы»; ГОСТ 2.303-68* «Линии»; ГОСТ 2.304-81* «Шрифты», ГОСТ 2.305-68** «Изображения – виды, разрезы, сечения» и т. д. Основная надпись на чертежах выполняется по ГОСТ 2.104-68*. Оформление основной надписи графической части выполняется в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС.

Чертежи должны быть оформлены в полном соответствии с государственными стандартами: «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД); «Системы проектной документации для строительства» (СПДС (ГОСТ 21)) и других нормативных документов. На каждом листе тонкими линиями отмечается внешняя рамка по размеру формата листа, причем вдоль короткой стороны слева оставляется поле шириной 25 мм для подшивки листа. В правом нижнем углу располагается основная подпись установленной формы, приложение Г.

5.8 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова "Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

5.9 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы

Курсовая работа/проект должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсовой работы не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...;
- на основе выполненного анализа можно утверждать ...;
- проведенные исследования подтвердили...;
- представляется целесообразным отметить;
- установлено, что;
- делается вывод о...;
- следует подчеркнуть, выделить;
- можно сделать вывод о том, что;
- необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;

– в работе рассматриваются, анализируются...

При написании курсовой работы необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
 - *прежде всего, сначала, в первую очередь;*
 - *во – первых, во – вторых и т. д.;*
 - *затем, далее, в заключение, итак, наконец;*
 - *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;*
 - *в последние годы, десятилетия;*
- для сопоставления и противопоставления:
 - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
 - *как..., так и...;*
 - *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;*
 - *по сравнению, в отличие, в противоположность;*
- для указания на следствие, причинность:
 - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
 - *отсюда следует, понятно, ясно;*
 - *это позволяет сделать вывод, заключение;*
 - *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
 - *в результате;*
- для дополнения и уточнения:
 - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
 - *главным образом, особенно, именно;*
- для иллюстрации сказанного:
 - *например, так;*
 - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
 - *подтверждением выше сказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
 - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
 - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
 - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
 - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- для введения новой информации:
 - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
 - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
 - *остановимся более детально на...;*
 - *следующим вопросом является...;*
 - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- для выражения логических связей между частями высказывания:
 - *как показал анализ, как было сказано выше;*
 - *на основании полученных данных;*
 - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
 - *резюмируя сказанное;*
 - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы значение.

В курсовой работе/проекте должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

6. Порядок защиты курсовой работы

Порядок защиты курсовой работы разрабатывается кафедрой самостоятельно.

Ответственность за организацию и проведение защиты курсовой работы возлагается на заведующего кафедрой и руководителя выполнения курсовой работы. Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите курсовых работ/проектов, утвержденный протоколом заседания кафедры. Руководитель информирует обучающихся о дне и месте проведения защиты курсовых работ/проектов, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, проверяет соответствие тем представленных курсовых работ/проектов примерной тематике, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость с включением в нее тем курсовых работ/проектов обучающихся, дает краткую информацию о порядке проведения защиты курсовых работ/проектов, обобщает информацию об итогах проведения защиты курсовых работ/проектов на заседание кафедры.

К защите могут быть представлены только работы, которые получили положительную рецензию. Не зачтенная работа должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя в установленные сроки и сдана на проверку повторно.

Защита курсовых работ/проектов проводится начала экзаменационной сессии. Защита курсовой работы включает:

- краткое сообщение автора продолжительностью 5-7 минут об актуальности работы, целях, объекте исследования, результатах и рекомендациях по совершенствованию деятельности анализируемой организации в рамках темы исследования;
- вопросы к автору работы и ответы на них;
- отзыв руководителя.

Защита курсовой работы производится публично (в присутствии обучающихся, защищающих работы/проекты в этот день) членам комиссии.

Если при проверке курсовой работы или защите выяснится, что обучающийся не является ее автором, то защита прекращается. Обучающийся будет обязан написать курсовую работу/проект по другой теме.

При оценке курсовой работы учитывается:

- степень самостоятельности выполнения работы;
- актуальность и новизна работы;
- сложность и глубина разработки темы;
- знание современных подходов на исследуемую проблему;
- использование периодических изданий по теме;
- качество оформления;
- четкость изложения доклада на защите;
- правильность ответов на вопросы.

В соответствии с установленными правилами курсовая работа оценивается по следующей шкале:

«отлично» – курсовая работа полностью выполнена в срок в соответствии с требованиями по оформлению курсовой работы по дисциплине «Кормление животных», тема полностью раскрыта, проанализировано большое количество библиографических источников, студент хорошо владеет материалом и получены ответы на все дополнительные вопросы;

«хорошо» – в работе раскрыта тематика исследования, проанализировано не менее 20 библиографических источников, есть незначительные недочеты в обоснованности выводов и качестве оформления курсовой работы, получены ответы не на все дополнительные вопросы;

«удовлетворительно» – в работе раскрыта тематика исследования, проанализировано не менее 15 библиографических источников, но нет четких современных знаний по изучаемому вопросу, есть недочеты в обоснованности выводов и оформлении курсовой работы, не получены ответы на большинство дополнительных вопросов;

«неудовлетворительно» - в работе не раскрыта тематика исследования, проанализировано менее 15 библиографических источников, выполненная работа не соответствует требованиям по оформлению курсовой работы по дисциплине «Кормление животных», студент не владеет материалом и не получены ответы на дополнительные вопросы.

По итогам защиты за курсовую работу/проект выставляется оценка на титульный лист работы, в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы

7.1 Основная литература

1. Макарец, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов / Н.Г. Макарец. - 4-е изд., перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера. 2017. - 640 с.
2. Николаев, С.И. Биологически активные добавки в кормлении животных и птицы / С.И. Николаев [и др.]. – Изд. Волгоградского ГАУ, 2016. – 112 с.
3. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных / В.Г. Рядчиков. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. - 640 с. ЭБС «Лань».
4. Хохрин, С. Н. Кормление моногастричных животных : учебное пособие для вузов / С. Н. Хохрин, Ю. П. Савенко, В. Б. Галецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-5226-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149328>

7.2.Дополнительная литература

1. ГОСТ Р 54078-2010 Пшеница кормовая. Технические условия (с Изменением N 1). Дата введения 2012-01-01. М.: Стандартинформ, 2011. – 5 с.
2. ГОСТ 80-96. Жмых подсолнечный. Технические условия. Дата введения 1997-07-01. / Комбикорма. Часть 2. Жмыхи и шроты. Технические условия: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 18 с.
3. ГОСТ 27149-95 Жмых соевый кормовой. Технические условия. Дата введения 1996-07-01 / Комбикорма. Часть 2. Жмыхи и шроты. Технические условия: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 5 с.
4. ГОСТ Р 53799-2010 Шрот соевый кормовой тостированный. Технические условия. Дата введения 2011-07-01. М.: Стандартинформ, 2020. – 8 с.
5. ГОСТ 11246-96 Шрот подсолнечный. Технические условия. Дата введения 1997-01-01 / Комбикорма. Часть 2. Жмыхи и шроты. Технические условия: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 6 с.
6. ГОСТ 17536-82 Мука кормовая животного происхождения. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3). Дата введения 1983-07-01 / Комбикорма. Часть 3. Кормовые добавки, витамины. Технические условия: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 5 с.
7. ГОСТ 2116-2000 Мука кормовая из рыбы, морских млекопитающих, ракообразных и беспозвоночных. Технические условия (с Изменением N 1). Дата введения 2003-01-01. - Комбикорма. Часть 3. Кормовые добавки, витамины. Технические условия: Сб.Гостов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 6 с.

8. ГОСТ 10970-87 Молоко сухое обезжиренное. Технические условия (с Изменением N 1). Дата введения 1988-01-01 / Молоко, молочные продукты и консервы молочные. Технические условия: Сборник ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 7 с.

9. ГОСТ 20083-74 Дрожжи кормовые. Технические условия (с Изменениями 2-7). Дата введения 1976-07-01 / Комбикорма. Часть 3. Кормовые добавки, витамины. Технические условия: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 11 с.

10. ГОСТ 17483-72 Жир животный кормовой. Технические условия (с Изменениями N 1, 2). Дата введения 1973-07-01 / Комбикорма. Часть 3. Кормовые добавки, витамины. Технические условия: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 2 с.

11. ГОСТ 18221-2018 Комбикорма полнорационные для сельскохозяйственной птицы. Технические условия. Дата введения 2018-08-07. - М.: Стандартинформ, 2018. – 16 с.

12. ГОСТ Р 51550-2000 Комбикорма-концентраты для свиней. Общие технические условия (с Изменением N 1). Дата введения 2001-01-01 / Комбикорма. Часть 3. Кормовые добавки, витамины. Технические условия: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 9 с.

13. ГОСТ 34109-2017 Комбикорма полнорационные для свиней. Общие технические условия. Дата введения 2019-01-01. - М.: Стандартинформ, 2017. – 13 с.

14. ГОСТ Р 51551-2000 Белково-витаминно-минеральные и амидо-витаминно-минеральные концентраты. Технические условия (с Изменениями N 1, 2). Дата введения 2001-01-01 / Комбикорма. Часть 1. Комбикорма-концентраты. Технические условия: Сб. ГОСТов. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 7 с.

15. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / Под ред. акад. ВАСХНИЛ А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М. – 2003. – 456 с.

8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы

8.1 Методические указания и методические материалы к курсовым работам

1. Требования к оформлению курсовых работ (проектов), отчетов по практикам, выпускных квалификационных работ (проектов) и других письменных работ студентов / сост. О.Г. Вахрамова, Е.Г. Черемуха. – Калуга, 2019. – 35 с.

8.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) для выполнения курсовой работы

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ).

2. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU (Открытый доступ).

3. Россельхознадзор / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.fsvps.ru> (Открытый доступ).

4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru> (Открытый доступ).

5. Электронно-библиотечная система Издательства Лань. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com> (Открытый доступ).

6. ВНИИ кормов имени В.Р. Вильямса <http://www.vniikormov.ru/> (Открытый доступ)

7. Министерство сельского хозяйства Калужской области / Официальный сайт. – Режим доступа: <https://admoblkaluga.ru/sub/selhoz/> (Открытый доступ).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример оформления титульного листа курсовой работы



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии

Кафедра зоотехнии

Учебная дисциплина

КУРСОВАЯ РАБОТА

на тему:

Выполнил

обучающийся ... курса...группы

ФИО

Дата регистрации КР/КП
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Калуга, 20_

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Примерная форма задания

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева

Факультет
Кафедра

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ/ПРОЕКТ (КР/КП)

Обучающийся _____
Тема КР/КП _____

Исходные данные к работе _____

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

Перечень дополнительного материала _____

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Руководитель (подпись, ФИО) _____

Задание принял к исполнению (подпись обучающегося) _____
«__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ В**Примерная форма рецензии на курсовую работу****РЕЦЕНЗИЯ**

на курсовую работу обучающегося
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»

Обучающийся _____

Учебная дисциплина _____

Тема курсовой работы _____

Полнота раскрытия темы:

Оформление: _____

Замечания: _____

Курсовая работа отвечает предъявляемым к ней требованиям и
заслуживает _____ оценки.
(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

Рецензент _____
(фамилия, имя, отчество, должность, место работы)

Дата: « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Примерный лист содержания курсовой работы

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ПРОБИОТИКИ В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ.....	5
1.1. Общая характеристика пробиотиков.....	5
1.2. Обоснование ввода пробиотиков в рационы (состав комбикормов) для кур-несушек.....	10
ГЛАВА 2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВВЕДЕНИЯ ПРОБИОТИКОВ В КОМБИКОРМА КУР-НЕСУШЕК.....	16
2.1. Влияние на яичную продуктивность и инкубационные качества яиц.....	16
2.2. Влияние на качество продукции и сохранность птицы	22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	28
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	29
ПРИЛОЖЕНИЕ	