

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

**Биотехнологический факультет**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ  
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

Учебно-методическое пособие

для студентов очной и заочной форм получения высшего образования  
по специальности 1–74 03 01 «Зоотехния»

Витебск  
ВГАВМ  
2022

УДК 636  
ББК 46  
М54

Рекомендовано к изданию методической комиссией биотехнологического факультета УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» от 25 февраля 2022 г. (протокол № 3)

Авторы:

доктор сельскохозяйственных наук, доцент *Н. И. Гавриченко*;  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *А. В. Вишневец*;  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Ю. В. Шамич*;  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Е. А. Левкин*

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук, доцент *М. М. Карпеня*;  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Т. В. Петрукович*

**Методические указания по выполнению и оформлению**  
М54 **дипломной работы** : учеб.-метод. пособие для студентов очной и заочной форм получения высшего образования по специальности 1–74 03 01 «Зоотехния» / Н. И. Гавриченко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 36 с.

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с образовательным стандартом высшего образования по специальности 1–74 03 01 «Зоотехния». Содержит основные положения, методику выполнения разделов, структуру, правила оформления, предоставления и защиты дипломной работы.

УДК 636  
ББК 46

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Выбор темы дипломной работы	6
3. Структура и объем дипломной работы	7
4. Методика выполнения разделов дипломной работы	8
5. Правила оформления дипломной работы	18
6. Порядок предоставления дипломной работы в деканат и ее защита	22
Приложения	26

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выполнение дипломной работы позволяет выпускнику систематизировать, закрепить и расширить знания по специальности, применить их при решении конкретных научных и производственных задач на примере изучаемого сельскохозяйственного предприятия или в лабораторных экспериментах, развить навыки самостоятельной работы, в которой имеются элементы научного исследования и строгая производственная направленность, осуществить более тесную связь теории и практики.

При выполнении дипломной работы студент должен показать способности и навыки к правильному применению теоретических положений при постановке и решении конкретных производственных задач, уметь использовать современные методы экономического анализа и применять достижения науки, техники и передового опыта. Не менее важным и обязательным требованием является также умение четко и логично формулировать и отстаивать свои мысли и предложения.

Выполнение дипломной работы и ее публичная защита перед Государственной экзаменационной комиссией помогают студенту, переходящему грань от обучающегося к специалисту, научиться оформлять материал, уметь оперировать литературными данными, сопоставлять их с результатами собственных исследований. Сбор материала, его обработка, освоение и анализ полученных данных, построение выводов и предложений - все это помогает будущему специалисту приобрести методические, научно-исследовательские, производственные знания и навыки.

Дипломная работа является квалификационной работой студента, которая показывает уровень его общетеоретической и профессиональной подготовки. По результатам ее выполнения и защиты Государственная экзаменационная комиссия определяет возможность присвоения выпускникам соответствующей квалификации и выдачи им диплома о высшем образовании.

Цель выполнения дипломной работы – показать соответствие уровня подготовки выпускника, его знаний, компетенций (умений и навыков), полученных в процессе обучения, требованиям образовательного стандарта и квалификационной характеристики специалиста.

Дипломная работа является официальным документом, который представляется Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в виде текстового материала. Ее оформление осуществляется по установленным правилам.

Дипломная работа должна удовлетворять следующим общим методическим требованиям:

- выполняться на актуальную тему, иметь теоретическую и практическую значимость, в обязательном порядке содержать элементы научного исследования;

- иметь четкое построение и логическую последовательность изложения материала, убедительность доводов;

- обладать точностью и краткостью формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;

- выполняться на основе конкретных фактических данных предприятия или учреждения, проведенных лабораторных или научно-производственных опытов;

- содержать убедительную аргументацию, подтверждаемую цифровыми данными;

- завершаться обоснованными выводами и предложениями, имеющими ценность для производства.

Студент, выполняющий дипломную работу, несет персональную ответственность за качество своей дипломной работы и обязан:

- совместно с руководителем дипломной работы выбрать место выполнения и тему исследований, получить задание, включая график его выполнения;

- строго соблюдать разработанный календарный график выполнения работы;

- самостоятельно изучить основные и дополнительные литературные источники, относящиеся к теме дипломной работы, написать обзор литературы;

- организовать и провести в соответствии с принятой методикой научно-хозяйственный или лабораторный опыт, собрать необходимый материал;

- сделать биометрическую обработку полученных данных, систематизировать полученные данные в виде таблиц, графиков, диаграмм и проанализировать их;

- сформулировать выводы и практические предложения;

- на основании изученной литературы, полученных результатов собственных исследований подготовить и оформить дипломную работу в соответствии с требованиями данного учебно-методического пособия;

- подготовить доклад, презентацию (иллюстрационный материал) для выступления на научно-практической конференции студентов и защите дипломной работы перед Государственной экзаменационной комиссией;

- представить работу на рецензию и после ее получения внести в работу необходимые дополнения и изменения, предварительно согласовав их с руководителем дипломной работы;

- своевременно сдать оформленную дипломную работу в деканат.

Руководителями дипломной работы студентов могут быть профессора, доценты, а также старшие преподаватели и научные работники, имеющие ученую степень.

Руководитель дипломной работы несет ответственность за актуальность темы, методический, научный и практический уровень работы и обязан:

- составить методику выполнения, выдать задание на дипломную работу и график его выполнения;

- строго следить за выполнением студентом графика и методики выполнения работы, в случае нарушения графика ставить в известность деканат;

- рекомендовать студенту основную и дополнительную литературу, справочники и др. источники, необходимые для написания обзора литературы и обработки результатов собственных исследований;

- проводить систематически беседы со студентом, давать ему консультации, контролировать результаты расчетов, проверять текст работы;

- проверить качество оформления работы, подготовленный доклад, презентацию и составить объективный отзыв на дипломную работу.

Консультанты назначаются по разделам: экономическое обоснование результатов исследований, охрана труда, охрана окружающей среды и обязаны:

- совместно со студентом разработать методику выполнения соответствующего раздела дипломной работы;

- рекомендовать студенту основную и дополнительную литературу, необходимую для выполнения раздела;

- составить график выполнения и сдачи на проверку готового раздела;

- консультировать студента во время выполнения работы и контролировать выполнение им графика работы над разделом.

## **2. ВЫБОР ТЕМЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

Дипломная работа должна представлять собой завершенное исследование вопроса (или его фрагмента). Дипломные работы студенты биотехнологического факультета могут выполнять по следующим направлениям: разведение с.-х. животных, кормление с.-х. животных, зоогигиена, биотехника размножения животных, кормопроизводство, молочное дело, технологии производства и переработки продукции животноводства, молочное и мясное скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство, пушное звероводство, пчеловодство, рыбоводство и др.

Темы дипломных работ определяются студентом совместно с научным руководителем и должны исходить из:

1) условий, где студент проходит преддипломную практику, а для студентов заочной формы обучения – по месту работы;

2) направления научно-исследовательской работы, выполняемой кафедрой;

3) заказов сельскохозяйственных предприятий, согласно договору или за счет средств госбюджета.

Тема дипломной работы должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития животноводства, по своему содержанию отвечать целям и задачам дипломной работы в высшем сельскохозяйственном учреждении образования, соответствовать учебному плану и квалификационной характеристике выпускника.

Название темы работы должно быть кратким, четко сформулированным, отвечающим ее содержанию. В названии должен быть отражен элемент научного исследования и перспективы, обязательно указывается наименование сельскохозяйственного предприятия и район.

При выборе темы дипломной работы целесообразно учитывать:

- степень разработки и освещенности исследуемой проблемы в литературе;
- наличие у студента научного задела при выполнении курсовых и научных работ в процессе обучения в академии;
- возможность получения необходимых теоретических и практических данных для выполнения работы;
- интерес и потребность организации, на материалах которой выполняется работа;
- способности студента, уровень его теоретической и практической подготовки.

Выполнять работы чисто описательные не допускается, поскольку они в наименьшей степени отвечают требованиям, предъявляемым к дипломным работам.

Перечень тем дипломных работ разрабатывается кафедрой и утверждается на заседании кафедры. Ежегодно перечень тем обновляется и доводится до сведения студентов сразу после закрепления их распоряжением декана факультета за кафедрами. Руководитель дипломной работы назначается распоряжением заведующего кафедрой. Студенту предоставляется право выбрать тему из рекомендованного перечня или предложить свою тему.

После выбора темы и ее согласования с предполагаемым руководителем дипломной работы, студент пишет заявление на имя заведующего кафедрой по установленному образцу (приложение А). После положительного решения заведующего кафедрой, не позднее чем за неделю до начала практики на производстве, тема и руководитель дипломной работы по представлению кафедры утверждаются на совете факультета. Декан на основании решения совета факультета предоставляет ректору проект приказа о закреплении за каждым студентом темы и руководителя дипломной работы.

В случае необходимости уточнения формулировки темы дипломной работы в процессе ее выполнения, декан факультета на основании представления заведующего кафедрой ходатайствует о внесении соответствующих изменений в приказ по академии.

### **3. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

Структура дипломной работы должна обеспечивать последовательное и логическое раскрытие темы и включать:

- Титульный лист (1 стр.)
- Задание на дипломную работу (1 стр.)
- РЕФЕРАТ (1 стр.)
- ОГЛАВЛЕНИЕ (1 стр.)

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ (при необходимости) (1 стр.)

ВВЕДЕНИЕ (2-3 стр.)

## 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ (10-12 стр.)

1.1.....

1.2.....

## 2 СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (18-22 стр.)

2.1 Анализ производственно-экономической деятельности сельскохозяйственного предприятия и характеристика условий выполнения работы

2.2 Материал и методика исследований

2.3 Результаты исследований и их анализ

2.4 Экономическое обоснование результатов исследований

3 ОХРАНА ТРУДА (2-4 стр.)

4 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (2-4 стр.)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1 стр.)

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ (1 стр.)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ (при наличии)

Общий объем дипломной работы должен составлять 40-50 страниц компьютерного набора.

В дипломной работе должен быть представлен иллюстративный фактический материал, который может включаться в любой раздел или подраздел в виде первичных документов при проведении экспериментов, диаграмм, таблиц, фотографий и других материалов, необходимых для показа и пояснения при защите работы.

## 4. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАЗДЕЛОВ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

**Титульный лист** оформляется согласно приложению В. На титульном листе указывают: министерство, учреждение образования, название факультета, кафедры, специальность, тему дипломной работы (в соответствии с приказом), фамилию, имя, отчество студента, инициалы и фамилию руководителя и консультантов дипломной работы их ученую степень и звание.

**Задание на дипломную работу** оформляется совместно с руководителем дипломной работы согласно приложению Г на одном листе с двух сторон. Задание на дипломную работу включает: наименование академии, факультета, специальности, кафедры; фамилию, инициалы студента и руководителя; название темы; фамилии консультантов с указанием разделов; дату выдачи задания; подпись заведующего кафедрой; календарный план выполнения отдельных разделов и подразделов, исходные данные к дипломной работе, перечень иллюстрационного материала. В пункте «Перечень вопросов, подлежащих разработке» указываются только вопросы, где четко ставятся конечные цели при проведении научно-хозяйственных или лабораторных опытов, сборе необходимого цифрового материала и др.

**Реферат.** В реферате приводится краткое изложение содержания дипломной работы, сущность основных разработок и полученных результатов. В начале реферата указывается число листов текстовой части дипломной работы, число таблиц и иллюстраций. Затем дается перечень ключевых слов, который характеризует содержание реферируемой работы. Перечень должен состоять из 5-10 ключевых слов в именительном падеже, написанных в строку через запятые. После ключевых слов располагается основной текст реферата, отражающий цель работы, методы разработки, полученные результаты и основные показатели (приложение Д).

**Оглавление** включает наименования всех разделов, подразделов с указанием номера страницы, на котором размещается начало материала. Например: Введение..... 5 (неправильно: Введение .....5-6). Предназначено для поиска необходимых материалов при чтении дипломной работы.

**Список сокращений и условных обозначений.** Его составляют в алфавитном порядке. Общепринятые сокращения единиц измерения (г, кг, м, руб. и др.) в список включать не следует.

**Введение.** В этом разделе должны найти отражение современное состояние научных исследований в области решаемых задач (темы дипломной работы), актуальность темы, теоретическая и практическая значимость вопроса. Особое внимание уделяется развитию отрасли, которой посвящена дипломная работа. В конце раздела указывается основная цель работы и задачи.

Цель работы должна исходить из названия темы. В задачи работы включаются разрабатываемые вопросы, которые затем будут изложены в заключении.

**Обзор литературы.** В разделе дается анализ современной отечественной и зарубежной научно-технической литературы по теме дипломной работы, сообщается о том, что изучено и установлено, что остается неясным и противоречивым, требует проверки и уточнения. Особо следует отметить то, что совсем не изучено и остается нерешенным. Из обзора литературы должна вытекать необходимость дальнейших исследований по решению сформулированных в дипломной работе задач.

Прежде, чем писать этот раздел, необходимо законспектировать источники литературы по теме. Необходимо дать библиографическое описание источника согласно ГОСТ: фамилию и инициалы автора (авторов), полное название книги или статьи, название, год и номер журнала (месяц издания), страницы, где опубликован материал и т.д. Раздел желательно озаглавить, составить план его написания (подзаголовки) и в соответствии с этим планом дать характеристику источников литературы.

Необходимо, чтобы при написании данного раздела студент-дипломник отражал и свое личное мнение к опубликованным материалам, отмечал имеющиеся противоречия по изучаемому вопросу.

Для написания обзора необходимо использовать не менее 20 источников литературы, опубликованных за последние 5-10 лет в монографиях, научных, научно-практических и реферативных журналах, в сборниках научных трудов, материалах научно-практических конференций и др.

После изучения литературных источников их систематизируют в соответствии с планом написания обзора. Отсутствие плана неизбежно приводит к бессистемному изложению материала. Этот раздел строят по принципу постепенного сужения диапазона рассматриваемых вопросов, переходя от общих данных к конкретной теме дипломной работы.

Студент обязан давать ссылки на источники, материалы или отдельные результаты из которых приводятся в его дипломной работе или на идеях и выводах которых разрабатываются проблемы, задачи, вопросы, изучению которых посвящена дипломная работа. Такие ссылки дают возможность найти соответствующие источники и проверить достоверность цитирования, а также необходимую информацию об этом источнике (его содержание, язык, объем и др.). Если один и тот же материал переиздается неоднократно, то следует ссылаться на его последнее издание. На более ранние издания можно ссылаться лишь в тех случаях, когда в них есть нужный материал, не включенный в последние издания.

Ссылки на источники в тексте осуществляются путем приведения номера в соответствии с библиографическим списком. Номер источника по списку заключается в квадратные скобки. Ссылки желательно давать с упоминанием инициалов, фамилии автора. Например: «По исследованиям В. И. Шляхтунова [23], ...». Возможна ссылка и без указания фамилий авторов, с указанием источника литературы в конце абзаца. В конце обзора литературы на основании изученного материала необходимо сделать обобщение о необходимости дальнейших исследований по избранному направлению. Например: «Таким образом, из обзора литературы следует, что ....».

### *Собственные исследования*

*Анализ производственно-экономической деятельности сельскохозяйственного предприятия и характеристика условий выполнения работы.* В этом разделе указывается, в каком сельскохозяйственном предприятии проводились исследования, его местоположение, специализация, количество ферм, комплексов, описание содержания и кормления животных, дается анализ основных производственно-экономических показателей за последние три года. Примерный перечень этих показателей представлен в таблицах 2.1-2.6.

Таблица 2.1 – Основные производственно-экономические показатели \_\_\_\_\_

(указать предприятие)

Показатели	Ед. изм.	20_	20_	20_	20__ в % к 20__
Площадь земельных угодий	га				
в том числе с.-х. угодий	га				
пашни	га				
Урожайность зерновых и бобовых	ц/га				
Среднегодовое поголовье крупного рогатого скота	голов				
в том числе коров	голов				
животных на выращивании и откорме	голов				
Среднегодовой удой молока от коровы	кг				
Среднесуточный прирост живой массы крупного рогатого скота	граммов				
Расход кормов на 1 корову в год	ц корм. ед.				
Выход телят на 100 коров и нетелей	голов				
Производство на 100 га с. - х. угодий: молока	ц				
прироста живой массы крупного рогатого скота	ц				
Затраты труда на 1 ц: молока	чел.-ч.				
прироста живой массы молодняка крупного рогатого скота	чел.-ч.				
Произведено валовой продукции, всего	тыс. руб.				
Уровень рентабельности (убыточности) по хозяйству	%				

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при наличии других отраслей (свиноводства, птицеводства, коневодства, звероводства, пчеловодства и т.д.), дается их анализ с учетом специфики данных отраслей.

Основные производственно-экономические показатели находятся в таблицах «Валовая продукция» (форма № 6А-АПК), «Производство и себестоимость продукции растениеводства» (форма № 9-АПК), «Производство и себестоимость продукции животноводства» (форма № 13-АПК) годового отчета сельскохозяйственного предприятия.

Таблица 2.2 – Расход кормов на производство продукции животноводства

Показатели	Годы			20__ г. в % к 20__ г.
	20__	20__	20__	
Израсходовано кормов всего, ц корм. ед.				
в т. ч. концентратов, ц корм. ед.				
Расход кормов на 1 ц продукции, ц корм. ед.:				
на молоко				
в т. ч. концентратов				
на прирост				
в т. ч. концентратов				

**ПРИМЕЧАНИЕ:** данные о расходе кормов на производство продукции животноводства находятся в таблице «Расход кормов» (форма № 14-АПК) годового отчета сельскохозяйственного предприятия.

При анализе таблицы обращается внимание на соответствие требованиям научно обоснованных норм кормления, по удельному весу концентрированных кормов в рационе при сложившемся уровне продуктивности животных, расходе кормов на единицу продукции.

Таблица 2.3 – Среднегодовая численность работников сельскохозяйственного предприятия и эффективность использования рабочей силы

Показатели	Годы		
	20__	20__	20__
Работники, занятые в с.-х. производстве, чел.			
Нагрузка на 1 работника, га:			
с.-х. угодий			
пашни			
Произведено валовой продукции сельского хозяйства, тыс. руб.:			
- на среднегодового работника			
- на 1 чел.-ч.			
в том числе: в растениеводстве			
в животноводстве			

**ПРИМЕЧАНИЕ:** исходные данные для анализа производительности труда находятся в таблице «Валовая продукция и затраты на производство» (форма № 6А-АПК) годового отчета сельскохозяйственного предприятия.

Таблица 2.4 – Динамика себестоимости продукции скотоводства

Показатели	Годы			20__ г. в % к 20__ г.
	20__	20__	20__	
Себестоимость 1 ц продукции, руб.:				
молока				
прироста живой массы молодняка				

**ПРИМЕЧАНИЕ:** исходные данные для анализа себестоимости продукции скотоводства находятся в таблице «Производство и себестоимость продукции животноводства» (форма № 13-АПК) годового отчета сельскохозяйственного предприятия.

Таблица 2.5 – Структура себестоимости молока и прироста живой массы молодняка крупного рогатого скота в \_\_\_\_ г.

Затраты	Структура себестоимости			
	молока		прироста живой массы	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Затраты всего		100		100
в том числе:				
оплата труда				
корма				
затраты на содержание основных средств				
работы и услуги				
стоимость энергоресурсов				
стоимость нефтепродуктов				
прочие прямые затраты				
затраты по организации производства и управлению				

**ПРИМЕЧАНИЕ:** исходные данные для анализа себестоимости продукции скотоводства находятся в таблице «Производство и себестоимость продукции животноводства» (форма № 13-АПК) годового отчета сельскохозяйственного предприятия. Выявляются резервы снижения себестоимости продукции скотоводства и причины отклонения фактических результатов от плановых, производится анализ структуры себестоимости продукции.

Таблица 2.6 – Экономическая эффективность животноводства на предприятии

Показатели	Ед. изм.	20__	20__	20__	20__ г. в % к 20__ г.
<b>Выручка от реализации продукции</b>					
Всего, в т. ч.:	тыс. руб.				
молоко	тыс. руб.				
крупный рогатый скот на мясо	тыс. руб.				
<b>Себестоимость реализованной продукции</b>					
Всего, в т. ч.:	тыс. руб.				
молоко	тыс. руб.				
крупный рогатый скот на мясо	тыс. руб.				
<b>Прибыль от реализации продукции</b>					
Всего, в т. ч.:	тыс. руб.				
молоко	тыс. руб.				
крупный рогатый скот на мясо	тыс. руб.				
<b>Уровень рентабельности (убыточности)</b>					
Всего, в т. ч.:	%				п.п.
молоко	%				п.п.
крупный рогатый скот на мясо	%				п.п.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Показатели, характеризующие экономическую эффективность животноводства на предприятии, находятся в таблице «Реализация продукции» (форма № 7-АПК) годового отчета сельскохозяйственного предприятия.

**Материал и методика исследований.** Материалом для исследований могут быть подопытные животные в экспериментальных работах, изучаемые в опытах факторы, а также документы первичного и племенного зоотехнического учета (карточки племенных животных, отчет о комплексной оценке племенной ценности животных, журналы учета осеменений и отелов и др.), документы бухгалтерской, статистической отчетности, рационы кормления животных и др.

Методы – это способы познания исследуемых явлений. При подготовке дипломных работ чаще используют статистический, монографический, расчетно-конструктивный и экспериментальный методы исследований.

Статистический метод включает сбор массовых цифровых данных, а затем их группировку по определенному принципу. Например: группировка животных по отдельным линиям, семействам и т.д. Статистический метод исследований рассматривает изучаемые показатели в их взаимосвязи, динамике и развитии. Этому способствует и корреляционный анализ, устанавливающий связь между признаками.

Монографический метод вскрывает сущность выявленных тенденций. Применяют его для детального изучения технологий производства продуктов животноводства, прогрессивных приемов работы и др. Такое изучение позволяет не только раскрыть закономерности, выявленные статистическим методом, но и определить перспективы дальнейшего развития. С помощью этого метода изучают, например, материалы годовых отчетов, статистической отчетности, кормовые балансы и т.д.

Расчетно-конструктивный метод применяется в основном для определения перспективных направлений, обеспечивающих дальнейший рост производства продукции при повышении ее рентабельности. Например, расчет оптимального варианта кормовой базы, разработка путей совершенствования племенной работы и др.

Экспериментальный метод включает постановку зоотехнических опытов с целью изыскания факторов, повышающих продуктивные качества животных.

Методика – это совокупность приемов и методов выполнения работы. Она должна дать исчерпывающий ответ на вопросы: где, как и какими способами (методами) проводятся исследования, что конкретно должен сделать студент для выполнения работы.

Детальная методика исследований разрабатывается студентом совместно с научным руководителем. Так, при выполнении экспериментальных работ в методике указывают метод постановки опыта, его схему, место и сроки выполнения, вид и породу животных, их пол, возраст, продуктивность, принцип формирования подопытных групп, условия кормления и содержания животных, порядок учета результатов опыта и др. согласно частным методикам исследований.

В методиках работ, не связанных с проведением опытов (аналитические исследования), указывают, какой конкретно материал и из каких источников использует студент, порядок расчетов (формулы) и т.д.

**Результаты исследований и их анализ.** Необходимо весь имеющийся материал обработать биометрически, сгруппировать по основным вопросам исследований и представить в виде итоговых таблиц, рисунков (графиков, диаграмм, фотографий), удобных для анализа и сопоставления. Таблицы не следует перегружать лишними данными, а необходимо делать их небольшими, понятными, информативными. Графики, схемы, диаграммы в работе следует приводить для иллюстрации установленных закономерностей.

После каждой таблицы следует давать пояснительный текст, который не должен являться пересказом цифровых данных, а должен отмечать имеющиеся тенденции, различия, закономерности.

При обсуждении полученных результатов, представленных в виде таблиц (диаграмм, рисунков), студент делает анализ, сопоставляя материалы собственных исследований с данными нормативов, регламентов или других авторов, выясняет причинную связь и взаимозависимость отдельных сторон изучаемой проблемы, чем вызваны изменения в продуктивности животных, механизм действия изучаемых факторов и др.

Углубленный научный анализ полученных данных ведется путем сравнения групп в возрастном аспекте, по периодам. Экспериментальный материал в обязательном порядке увязывается с исследованиями других авторов. В случае расхождения, противоречивости с общепринятыми представлениями дается аргументированное объяснение и высказываются свои предложения. При анализе отдельных показателей необходимо установить их связь с продуктивностью животных, качеством продукции, резистентностью организма. После обсуждения наиболее важных показателей целесообразно сделать обобщение.

**Экономическое обоснование результатов исследований.** Завершающим этапом любого научного исследования, в том числе и дипломной работы, является определение экономической эффективности предлагаемых мероприятий. Предлагаемые зоотехнические мероприятия, рекомендации производству необходимо обосновать расчетами экономической эффективности. Расчет экономических показателей зависит от характера поставленных задач в конкретной дипломной работе. Наиболее распространенными показателями оценки экономической эффективности являются: стоимость валовой и товарной продукции, реализационные цены, валовой и чистый доход, себестоимость продукции, рентабельность, окупаемость затрат и т.д. Расчетный материал необходимо представлять в виде таблиц.

При выполнении этого раздела студент консультируется с преподавателем (консультантом) кафедры агробизнеса. Более подробно требования к этому разделу изложены в учебно-методическом пособии, изданном сотрудниками кафедры.

**Охрана труда.** Раздел выполняется под руководством преподавателя кафедры технологии производства продукции и механизации животноводства и должен быть связан с темой дипломной работы.

При выполнении дипломной работы студент в период производственной практики изучает обеспечение охраны труда различных категорий работников при выполнении всех видов работ на конкретном производственном участке в соответствии с темой работы. С этой целью на первом этапе работы студент определяет перечень категорий работников или видов работ, которые имеют место в производственных условиях в связи с темой. После этого проводят изучение технологии выполнения этих видов работ с выявлением всех видов потенциальных и действующих опасных и вредных производственных факторов. Изучает соблюдение законодательства о режиме труда и отдыха. Проведение инструктажей и других видов обучения по охране труда, их документальное оформление. Состояние пропаганды вопросов охраны труда. Проведение лекций, бесед, демонстрация видеофильмов наличие и оборудование кабинета и уголков по охране труда. Планирование мероприятий по охране труда. Наличие и соответствие нормам санитарно-бытовых помещений (умывальников, душевых, туалетов, гардеробных для хранения спецодежды и домашней одежды и т. д.). Обеспечение спецодеждой и моющими средствами. Проведение предварительных и периодических

медицинских осмотров. Наличие и готовность первичных и технических средств пожаротушения, степень обеспеченности водой для тушения пожаров. Наличие планов эвакуации материальных ценностей в случае пожара, наличие и состояние грозозащитных устройств. Случаи пожаров и их причины. Убытки от пожаров. Состояние пожарной безопасности при заготовке и хранении кормов.

Студент изучает на данном производстве порядок обеспечения, защиты работающих от воздействия выявленных производственных опасностей и вредностей (организация обучения безопасности труда, обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, организация рабочих мест, наличие защитных ограждений, фиксационных устройств, состояние производственной санитарии, пожарной безопасности и др.). Изучается состояние и причины производственного травматизма, несчастных случаев и профессиональных заболеваний на работах или с работниками.

На основании приведенного анализа разрабатываются предложения по улучшению состояния охраны труда работников. Излагаемый материал должен отличаться конкретностью, критически отражать состояние охраны труда по теме дипломной работы и вытекающих из этого конкретных предложений по их улучшению.

**Охрана окружающей среды.** Раздел выполняется под руководством преподавателя кафедры зоологии и должен соответствовать теме дипломной работы. В этом разделе дается общая характеристика состояния природных ресурсов в месте проведения исследований по дипломной работе (типы почв, климатические характеристики, растительные ресурсы, полезные ископаемые и т. д.), указываются проводимые природоохранные мероприятия (утилизация отходов животноводства, утилизация трупов животных и т. д.). Освещаются вопросы борьбы с эрозией почв, загрязнением земель и вод промышленными отходами, нефтепродуктами, минеральными удобрениями, ядохимикатами, отходами животноводства. Дается характеристика условий содержания и кормления животных, необходимых для получения экологически чистой продукции, сохранения здоровья. Особое внимание уделяется отрасли, связанной с темой дипломной работы. Описывается влияние проведенной разработки на окружающую среду (почву, воздушный бассейн, воду и др.), указываются возможные пути предотвращения загрязнения и ухудшения экологической обстановки. В районах, имеющих радиоактивное загрязнение, отмечается уровень загрязнения. Кроме того, описывается влияние результатов исследований на окружающую среду (почву, воздушный бассейн, воду и др.), и указываются возможные пути предотвращения ее загрязнения и ухудшения экологической обстановки. На основании проведенного анализа в конце раздела формулируются предложения по улучшению сохранности и рациональному использованию природных ресурсов в сельскохозяйственном предприятии. Раздел выполняется под руководством консультанта - преподавателя кафедры зоологии. Более подробно требования к этому разделу изложены в учебно-методическом пособии, изданном сотрудниками кафедры.

**Заключение.** В работе должно быть 4-6 отдельных пунктов, каждый - в

пределах абзаца, отражающих итог проделанной работы. Они должны иметь законченный характер и представлять собой обобщение полученных результатов, быть понятными без чтения основного текста. Заключение должно логически вытекать из цели и задач работы и основываться на собственных исследованиях автора. Нельзя приводить в заключении те положения, которые дипломником не изучались.

**Предложения производству.** На основании проведенных исследований, их теоретического и практического значения, сделанного заключения даются рекомендации и предложения производству. В работе приводятся 1-2 предложения производству, отражающих практическую значимость исследований автора, как главный итог проделанной работы. Из предложений должно быть ясно, что конкретно следует внедрить в производственных условиях. Недопустимы абстрактные предложения.

**Список использованной литературы.** В список включают 20-25 источников – отечественные и зарубежные публикации. В списке должны быть лишь те источники, на которые имеются ссылки в дипломной работе и наоборот: все источники, упомянутые в тексте, должны быть включены в список литературы. Список литературы составляют в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заглавий источников, если они начинаются без указания фамилий. Фамилии авторов в источнике указывают в той последовательности, в которой они напечатаны. Зарубежные источники, кроме русских и белорусских, пишут на языке оригинала в конце списка в порядке латинского алфавита. При использовании интернет-источников необходимо указать электронный адрес. Каждый источник начинают с новой строки, нумеруют арабскими цифрами. Список оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. Примеры оформления приведены в приложении Б.

**Приложения** (при их наличии) включают вспомогательные материалы, дополнительно подтверждающие результаты собственных исследований. Раздел «Приложения» оформляют в конце работы, не допускается включение в приложения материалов, на которые отсутствуют ссылки в тексте работы.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», напечатанного прописными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок, который размещается с новой строки по центру листа с прописной буквы. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь), например: «ПРИЛОЖЕНИЕ А», «ПРИЛОЖЕНИЕ Б», «ПРИЛОЖЕНИЕ В» и др.

## **5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

Дипломная работа печатается с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм) и оформляется в твердую обложку. Набор текста осуществляется с использованием текстового редактора Word. При этом рекомендуется использовать шрифт Times New

Roman размером 14 пунктов. Количество знаков в строке должно составлять 60-70, межстрочный интервал должен составлять 18 пунктов. В случае вставки в строку формул допускается увеличение межстрочного интервала.

Устанавливаются следующие размеры полей: верхнего и нижнего – 20 мм, левого – 30 мм, правого – 10 мм.

Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста работы. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определениях, терминах, важных особенностях, применяя разное начертание шрифта: курсивное, жирное, курсивное жирное, выделение с помощью рамок, разрядки, подчеркивания и другое. Пробелы ставятся после знаков препинания (запятая, точка и др.), но не перед ними. Опечатки и графические неточности, обнаруженные в тексте, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста.

Нумерация страниц дается арабскими цифрами. Первой страницей работы является титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц. На титульном листе, задании на дипломную работу, реферате номер страницы не ставят, на последующих листах номер проставляют в центре нижней части страницы. Начинается нумерация страниц с раздела «ОГЛАВЛЕНИЕ». Список использованной литературы и приложения также необходимо включать в сквозную нумерацию, но в предусмотренный объем работы они не входят.

Текст работы делят на разделы, подразделы и (при необходимости) пункты. Разделы нумеруют в пределах всей работы арабскими цифрами.

Заголовки разделов: **ВВЕДЕНИЕ, ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ, СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ** и др. печатают прописными (большими) буквами жирным шрифтом. Каждый раздел начинают с новой страницы. Переносы слов в заголовках не рекомендуются.

Заголовки подразделов печатают строчными буквами (кроме первой прописной) с абзацного отступа жирным шрифтом. После номера раздела, подраздела точка не ставится. Точку в конце заголовка также не ставят.

Пример:

**ВВЕДЕНИЕ** (раздел)

**1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ** (раздел)

**2 СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ** (раздел)

Подразделы нумеруют арабскими цифрами в пределах разделов. Номер подраздела состоит из порядкового номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой.

**2.1 Анализ производственно-экономической деятельности сельскохозяйственного предприятия и характеристика условий выполнения работы** (подраздел)

**2.2 Материал и методика исследований** (подраздел)

Пункты нумеруют арабскими цифрами в пределах подразделов тремя цифрами, разделенными точками. Цифры означают номера раздела, подраздела и пункта.

Пример:

## **2.3 Результаты исследований и их анализ (подраздел)**

### **2.3.1 Молочная продуктивность коров-первотелок (пункт)**

### **2.3.2 Биохимические показатели крови (пункт)**

Подразделы и пункты, в отличие от разделов, с новой страницы не начинают, за исключением случаев, когда это совпадает по тексту. Расстояние между заголовком и последующим текстом должно составлять 2 межстрочных интервала.

Цифровой материал оформляют в виде таблиц. Это позволяет его упорядочить, облегчить восприятие, обработку и анализ. Таблицу располагают непосредственно после текста, в котором она упомянута впервые, или на следующей странице. В тексте работы перед таблицей должна быть ссылка на нее, а после таблицы обязателен ее анализ. При анализе желательно не повторять приведенные в ней цифры, а вскрывать закономерности, которые они отражают.

Каждая таблица должна иметь содержательный заголовок. Он должен быть кратким и состоять из слова «Таблица», ее порядкового номера и названия. Нумерация таблиц арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Знак № не ставят. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. После каждого порядкового номера таблицы ставится не точка, а тире, после которого заголовок таблицы без абзацного отступа. В конце заголовка точку не ставят. Не допускается размещать заголовок на одной странице, а саму таблицу – на следующей. Разрешается использовать шрифт с размером на 1–2 пункта меньше, чем шрифт в основном тексте.

Пример оформления таблицы:

Таблица 2.7 – Динамика живой массы телят, кг

Группы			
1 - контрольная			
2 - опытная			
3 - опытная			
4 - опытная			

Таблица состоит из заголовков, заголовков граф, подзаголовков граф, строк (горизонтальных рядов таблицы), боковика (графы для заголовков), граф (колонок).

В каждой таблице обязательно должны быть единицы измерения. Если единица измерения одна, ее указывают в заголовке, если несколько – вводится графа: «Ед. изм.», или же единицы измерения указываются в заголовках граф (столбцов), строк. Единицы измерения должны соответствовать системе интернациональной (СИ), допускаются только принятые ГОСТ сокращения: т – тонна, ц – центнер, кг – килограмм, г – грамм, л – литр, мл – миллилитр и др. После этих сокращений точку не ставят, пишут их строчными буквами. Точку ставят после руб., тыс.

Если таблица не вмещается на одной странице, ее переносят на следующую. Заголовок указывают один раз над первой частью таблицы и вводят дополнительную строку нумерации граф. На следующей странице с правой стороны пишут: Продолжение таблицы с ее номером и указывают нумерацию граф.

Заголовки столбцов и строк таблиц следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки – со строчной буквы, если они составляют одно целое 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 столбцов диагональными линиями не допускается.

Числовые данные таблицы записываются с одинаковой степенью точности в зависимости от показателя до одного или двух знаков после запятой. При заполнении таблицы используют следующие условные обозначения: отсутствие данных обозначают тремя точками ( ... ), нулевое значение показателя обозначают знаком тире ( – ). В таблицах не допускаются произвольные сокращения (вместо крупный рогатый скот – КРС и т.д.). Округление числовых данных по каждому показателю производят с одинаковой степенью точности в зависимости от показателя до одного или двух знаков после запятой. Таблицы желательно размещать так, чтобы их можно было читать без поворота работы или, в крайнем случае, с поворотом по часовой стрелке.

К рисункам относят фотографии, графики, схемы, карты (например: Месторасположение хозяйства и др.). Для наглядного отражения полученных закономерностей, взаимосвязей отдельных показателей, кроме таблиц, следует использовать графики (диаграммы). Рисунки не должны дублировать данные таблиц. Рисунки располагают непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Они нумеруются последовательно в пределах раздела арабскими цифрами. Номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой.

Заголовки размещают под рисунком в одну строчку с его номером, жирным шрифтом. Слово «Рисунок» пишется полностью. Размер шрифта, как и в основной работе, а пояснительные данные к рисунку – уменьшенным на 1-2 пункта.

Пример оформления рисунка:

Рисунок 2.1 – Индекс генотипа коров

На все таблицы и иллюстрации должны быть ссылки в тексте. Слова «Рисунок», «Таблица» в подписях к рисунку, таблице и в ссылках на них не сокращают. Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати, в том числе и в цветном виде.

При оформлении формул в качестве символов применяются обозначения, установленные техническими нормативными правовыми актами. Формулы в тексте нумеруются арабскими цифрами.

При наличии более одной формулы они нумеруются в пределах главы. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Номера формул пишут в круглых скобках у правого поля листа на уровне формулы.

При оформлении формул:

- следует выделять их из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы оставляется по одной свободной строке;

- если формулу невозможно разместить на одной строке, применяется перенос после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x) и деления (:). При этом соответствующий знак повторяется в начале следующей строки;

- ссылки на формулы по тексту даются в скобках;

- пояснения значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, приводятся непосредственно под формулой в последовательности, в которой они даны в формуле, с указанием размерности (при необходимости). Значение каждого символа и числового коэффициента дается с новой строки. Если данные символы используются и далее по тексту, их пояснения не требуются. Первая строка пояснения начинается со слова «где» без двоеточия.

## **6. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ В ДЕКАНАТ И ЕЕ ЗАЩИТА**

Законченную дипломную работу, хорошо выверенную, отредактированную, оформляют в твердую обложку, ее подписывают автор, консультанты, и она представляется студентом научному руководителю. После проверки руководитель визирует дипломную работу и готовит письменный отзыв (приложение Е).

В отзыве руководителя дипломной работы должны быть отмечены:

- актуальность темы дипломной работы;

- степень решенности поставленных задач;

- степень самостоятельности и инициативности студента;

- умение студента пользоваться литературными источниками;

- способности студента к исследовательской работе;

- возможности использования полученных результатов на практике;

- возможности присвоения выпускнику соответствующей квалификации.

Отзыв подписывается научным руководителем с указанием его должности, ученого звания, ученой степени.

После этого дипломная работа и отзыв научного руководителя предоставляется заведующему кафедрой, который решает вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе. Если заведующий выпускающей кафедры не считает возможным допустить студента к защите дипломной работы, то вопрос может рассматриваться на заседании кафедры с участием руководителя, или распоряжением заведующего кафедрой создается рабочая комиссия, которая устанавливает соответствие дипломной работы заданию и требуемому объему выполнения. Отрицательное

решение выпускающей кафедры является основанием для недопуска дипломной работы к защите.

Предварительная защита дипломной работы позволяет студенту лучше подготовиться к защите, выявить отдельные недостатки и ошибки. Следует помнить, что круг вопросов на заседании ГЭК может быть значительно шире темы дипломной работы, а поэтому перед защитой следует повторить основные разделы ведущих учебных дисциплин.

Дипломная работа, допущенная кафедрой к защите, направляется на рецензию. Состав рецензентов утверждается распоряжением по деканату из числа профессорско-преподавательского состава не позднее одного месяца до защиты дипломной работы. Рецензентами не могут быть сотрудники выпускающей кафедры.

После изучения работы рецензент готовит рецензию, в которой отражаются следующие вопросы (приложение Ж):

- актуальность дипломной работы;
- степень соответствия дипломной работы заданию;
- логичность изложения материала;
- наличие по теме дипломной работы критического обзора литературы, его полнота и последовательность анализа;
- полнота описания методики проведенных исследований, изложение собственных экспериментальных результатов, оценка достоверности полученных данных;
- наличие аргументированных выводов по результатам дипломной работы;
- практическая значимость дипломной работы, возможность использования полученных результатов;
- недостатки и слабые стороны дипломной работы;
- замечания по оформлению дипломной работы и стилю изложения материала (грамотность, ясность и последовательность изложения материала);
- оценка дипломной работы по 10-балльной системе.

Рецензия на дипломную работу подписывается рецензентом с подробным указанием занимаемой должности, ученой степени и звания. Студент должен ознакомиться с рецензией до сдачи работы в деканат, чтобы подготовить ответы на замечания рецензента.

Внедрение результатов дипломной работы на сельскохозяйственном предприятии, по материалам которого она выполнялась, подтверждается актом установленного образца о внедрении результатов исследований, который является приложением дипломной работы (при наличии).

Полностью оформленная дипломная работа с рецензией, отзывом руководителя и выпиской из заседания кафедры о допуске дипломной работы к защите предоставляется в деканат в установленные сроки (не позже 5 дней до защиты). День защиты дипломной работы определяется согласно приказу о подготовке и проведении государственного экзамена по специальности и защиты дипломных работ на факультете.

К защите дипломной работы на заседании ГЭК по результатам научных

исследований студент готовит доклад (до 10 минут) и презентацию, в которых излагает основное содержание исследований. Студент должен хорошо владеть своим материалом и последовательно излагать содержание работы.

Примерная схема доклада студента:

- современное состояние вопроса и необходимость исследований, цель и задачи работы;
- анализ основных производственно-экономических показателей сельскохозяйственного предприятия;
- методика исследований;
- результаты исследований и их анализ;
- выводы и предложения производству.

Защита дипломной работы проводится на открытом заседании ГЭК с участием председателя комиссии и не менее половины ее состава. При защите дипломной работы может присутствовать научный руководитель. После окончания доклада члены ГЭК задают вопросы, на которые студент отвечает кратко и по существу. Следует помнить, что круг вопросов на заседании ГЭК может быть значительно шире темы дипломной работы. Поэтому перед защитой следует повторить основные разделы ведущих дисциплин, касающиеся специальности. Лица, присутствующие на защите дипломной работы и не являющиеся членами ГЭК, не могут задавать вопросы обучающемуся и влиять на ход защиты.

В докладе и ответах на вопросы следует придерживаться правил научной этики: вместо выражений: «я установил, я изучил» употреблять «мы установили, мы изучили» и т. д., а вот в случаях недостатков можно сказать: «извините, в этом месте я допустил неточность».

Далее оглашается отзыв руководителя и рецензия. В государственную экзаменационную комиссию могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, акты о внедрении и т.д.). На заседании ГЭК могут выступать научный руководитель, рецензент, члены ГЭК и присутствующие, которые отмечают достоинства и недостатки представленной работы.

После обсуждения представленной к защите дипломной работы заключительное слово предоставляется студенту, который должен ответить на замечания рецензента и выступавших членов ГЭК.

Оценка дипломной работы производится на закрытом заседании ГЭК. При этом учитывается актуальность и оригинальность темы, качество проведенных исследований, самостоятельность и инициатива, обоснованность выводов и практическое значение рекомендаций, качество оформления работы, изложение материала работы и ответы на вопросы, уровень теоретических и практических знаний, профессиональной подготовки, оценка работы рецензентом.

Результаты защиты дипломной работы оцениваются отметками в баллах по десятибалльной шкале. Решение о выставлении отметки за защиту дипломной работы принимается большинством голосов ГЭК открытым

голосованием. При равном числе членов ГЭК, предлагающих выставление различных отметок, предложение председателя ГЭК является решающим. Результаты защиты дипломной работы, решения о присвоении квалификации, выдаче диплома о высшем образовании (диплома о высшем образовании с отличием) оглашаются в тот же день после оформления соответствующих протоколов.

После защиты копия дипломной работы может передаваться сельскохозяйственному предприятию для внедрения в производство или быть представлена на выставке (конкурсе) студенческих работ.

Студент, получивший при защите дипломной работы неудовлетворительную оценку, отчисляется из академии. К повторной защите дипломной работы допускается в соответствии с графиком работы ГЭК. В тех случаях, когда защита дипломной работы признается неудовлетворительной, ГЭК устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу с доработкой, или же обязан разработать новую тему, которая устанавливается соответствующей кафедрой.

Заведующему кафедрой  
генетики и разведения с.-х.  
животных им. О. А. Ивановой

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

студента\_\_курса\_\_группы  
специальности 1-74 03 01  
«Зоотехния»

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

### Заявление

Прошу разрешить мне выполнить дипломную работу на тему  
«\_\_\_\_\_».

Дипломная работа выполняется на фактических материалах

\_\_\_\_\_  
(указать наименование сельскохозяйственного предприятия и район).

Предполагаемый руководитель дипломной работы - кандидат с.-х. наук,  
доцент \_\_\_\_\_.  
(ФИО)

Студент \_\_\_\_\_

подпись, ФИО

Согласовано:

кандидат с.-х. наук, \_\_\_\_\_  
доцент

подпись, ФИО

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

подпись, ФИО

Дата

Характеристика источника	Пример оформления
Один, два или три автора	<p>Дробышевский, Н. П. Ревизия и аудит : учеб.-метод. пособие / Н. П. Дробышевский. – Минск : Амалфея : Мисанта, 2013. – 415 с.</p> <p>Гринин, Л. Е. Социальная макроэволюция: генезис и трансформации Мир-Системы / Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. – Изд. 3-е. – М. : Либроком, 2013. – 567 с.</p>
Четыре и более авторов	Инвестиции: системный анализ и управление / К. В. Балдин [и др.] ; под ред. К. В. Балдина. – 4-е изд., испр. – М. : Дашков и К <sup>о</sup> , 2013. – 287 с.
Коллективный автор	Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Нац. комис. по устойчивому развитию Респ. Беларусь ; редкол.: Л. М. Александрович [и др.]. – Минск : Юнипак, 2004. – 202 с.
Отдельный том в многотомном издании	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Саврем. шк. : Экаперспектыва, 2007–2011. – 6 т.
Законы и законодательные материалы	О защите прав потребителей : Закон Респ. Беларусь от 9 янв. 2002 г. № 90-З : в ред. от 8 июля 2008 г. № 366-З : с изм. и доп. от 2 мая 2012 г. № 353-З. – Минск : Амалфея, 2013. – 59 с.
Сборник статей, трудов	Божанов, П. В. Направления развития транспортного комплекса Беларуси / П. В. Божанов // Современные концепции развития транспорта и логистики в Республике Беларусь : сб. ст. / Ин-т бизнеса и менеджмента технологий Белорус. гос. ун-та ; сост.: В. В. Апанасович, А. Д. Молокович. – Минск, 2014. – С. 56–64.
Материалы конференций	Мойсак, О. И. Концепции логистики в управлении материальными потоками / О. И. Мойсак // Наука – образованию, производству, экономике : материалы Девятой междунар. науч.-техн. конф., Минск, 27–29 янв. 2011 г. : в 4 т. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол.: Б. М. Хрусталева, Ф. А. Романюк, А. С. Калиниченко. – Минск, 2011. – Т. 2. – С. 278.
Технические регламенты	О безопасности молока и молочной продукции : ТР ТС 033/2013 / принят 09.10.2013 : вступ. в силу 01.05.2014 / Евраз. экон. комис. – Минск : БелГИСС, 2013. – 100 с.

Характеристика источника	Пример оформления
Учебники и учебно-методические материалы	Экономика организации (предприятия) : метод. указания / Витеб. гос. технол. ун-т ; сост.: Л. И. Китаева, В. А. Пожарицкая. – Витебск : ВГТУ, 2014. – 57 с.
	Агапов, Е. П. Методы исследования в социальной работе : учеб. пособие / Е. П. Агапов. – 2-е изд. – М. : Дашков и К° ; Ростов н/Д : Наука-Спектр, 2013. – 223 с.
Электронные ресурсы удаленного доступа	Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <a href="http://www.pravo.by">http://www.pravo.by</a> . – Дата доступа: 20.02.2014.
Составная часть книги	Абросимова, М. А. Направления автоматизации / М. А. Абросимова // Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учеб. пособие / М. А. Абросимова. – 2-е изд., стер. – М., 2013. – С. 44–46.
Статья из журнала	Влияние органических компонентов на состояние радиоактивного стронция в почвах / Г. А. Соколик [и др.] // Вест. Нац. акад. наук Беларусь Сер. хим. наук. – 2005. – № 1. – С. 74–81.
	Boyle, A. E. Globalising environmental liability: the interplay of national and international law / A.E. Boyle // J. of Environmental Law. – 2005. – Vol. 17, № 1. – P. 3–26.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И  
КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

Биотехнологический факультет  
Специальность 1–74 03 01 «Зоотехния»  
Кафедра генетики и разведения сельскохозяйственных животных

ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Т. В. Павлова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

на тему: **«Молочная продуктивность коров разных  
генотипов и перспективы селекционной работы в  
ОАО «Почапово» Пинского района»**

Студент	_____	В. В. Иванов
Руководитель: канд. с.-х. наук, доцент	_____	А. В. Вишневец
Консультанты: по охране труда – старший преподаватель	_____	Ю. Н. Войтов
по охране окружающей среды – доцент	_____	Т. В. Медведская
по экономическому обоснованию – доцент	_____	Е. А. Левкин

**Витебск, 2022**

*\* Весь текст титульного листа печатается с использованием шрифтов типа Times New Roman: фраза «дипломная работа» - размером 24 пт, фраза «на тему» и название дипломной работы - размером 18 пт, остальной текст - размером 14 пт.*

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

Биотехнологический факультет  
Специальность 1–74 03 01 «Зоотехния»  
Кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

« \_\_\_\_ »

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ  
на дипломную работу**

Студенту \_\_\_\_\_ *Иванову Василию Васильевичу* \_\_\_\_\_

**1. Тема дипломной работы** «Молочная продуктивность коров разных генотипов и перспективы селекционной работы в ОАО «Почапово» Пинского района».

Утверждена приказом ректора академии № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**2. Исходные данные к дипломной работе:** материалы преддипломной практики (годовые отчеты сельскохозяйственного предприятия, бизнес-план, показатели продуктивности животных и др.); данные племенного учета; план подбора быков к маточному поголовью; результаты подбора.

**3. Перечень подлежащих разработке вопросов:** характеристика стада крупного рогатого скота, анализ племенной работы (история стада, генеалогическая структура); теоретическое обоснование инбридинга; сравнительная характеристика животных, полученных от разных степеней инбридинга (рост и развитие, экстерьер, молочная продуктивность, расчет экономической эффективности).

**4. Перечень иллюстративного материала** (с точным указанием обязательных чертежей и графиков): 1. Схемы родословных животных, на которых применяется инбридинг. 2. Схема генеалогической структуры стада.

**5. Консультанты по дипломной работе:**

охрана труда

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

охрана окружающей среды

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

экономическое обоснование

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

**6. Календарный график выполнения дипломной работы:**

№ п.п.	Наименование вида работ, раздела	Объем работы, %	Дата выполнения	Подпись руководителя или консультанта о выполнении
1	Введение			
2	Обзор литературы			
3	Материал и методика исследований			
4	Охрана окружающей среды			
5	Охрана труда			
6	Анализ производственно-экономической деятельности с.-х. предприятия и характеристика условий выполнения работы			
7	Обработка результатов исследования и их анализ			
8	Экономическое обоснование результатов исследования			
9	Заключение			
10	Оформление работы и написание доклада			

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

8. Срок сдачи студентом законченной дипломной работы \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

Студент

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

## Пример оформления реферата

**РЕФЕРАТ**

Дипломная работа изложена на 50 страницах. Включает 17 таблиц, 3 иллюстрации, 23 наименования источников литературы.

Генотип, линия, ветвь, бык-производитель, коровы, молочная продуктивность, лактация, эффект селекции, целевой стандарт.

*Цель дипломной работы* – установить влияние генотипа на молочную продуктивность коров в стаде ОАО «Почапово» Пинского района.

Представлены факторы, влияющие на молочную продуктивность коров, разведение сельскохозяйственных животных по линиям. Приведены анализ состояния и эффективность производства продукции животноводства в хозяйстве.

Наибольшее количество животных в исследуемом стаде (28,8%) – после первого отела, а наименьший удельный вес в структуре стада занимают коровы 5 отела и старше – 9,7%.

Установлено, что наиболее высокая молочная продуктивность установлена у коров дочерей быка Берета 100254 и Балистоса 100493, их удой на 6,5% ( $P \leq 0,05$ ) и 5,8% ( $P \leq 0,05$ ) соответственно выше, чем в среднем по стаду. Наибольший комплексный продуктивный индекс 103,1%, 102,3% у дочерей быков Берета 100254, Балистоса 100493, что на 4,6% и 3,8% выше соответственно, чем у дочерей быка Дугласа 100442. За счет использования телок для воспроизводства от высокопродуктивных коров и быков-производителей эффект селекции по удою на поколение в стаде коров составит 559 кг, по массовой доле жира в молоке – 0,029%, а по массовой доле белка в молоке – 0,008%.

**ОТЗЫВ**  
**о дипломной работе студента**  
**биотехнологического факультета УО ВГАВМ**  
**специальность 1–74 03 01 «Зоотехния»**

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

Тема работы \_\_\_\_\_

Актуальность темы \_\_\_\_\_

Объем выполнения задания и степень решенности поставленной задачи \_\_\_\_\_

Степень самостоятельности и инициативности студента \_\_\_\_\_

Умение пользоваться специальной литературой \_\_\_\_\_

Способность к исследовательской работе \_\_\_\_\_

Возможность использования полученных результатов на практике \_\_\_\_\_

Другие характеристики \_\_\_\_\_

Возможность присвоения квалификации \_\_\_\_\_

Руководитель дипломной работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должность, ученая степень и звание)

\_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на дипломную работу студента биотехнологического факультета**  
**УО ВГАВМ**  
**специальность 1–74 03 01 «Зоотехния»**

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

Тема дипломной работы \_\_\_\_\_

Актуальность темы \_\_\_\_\_

Степень соответствия дипломной работы заданию \_\_\_\_\_

Логичность построения материала \_\_\_\_\_

Полнота и последовательность критического обзора и анализа литературы по теме дипломной работы \_\_\_\_\_

Полнота описания методики проведения исследований, изложения собственных расчетных, теоретических и экспериментальных результатов, оценка достоверности полученных данных \_\_\_\_\_

Наличие аргументированных выводов по результатам дипломной работы \_\_\_\_\_

Практическая значимость дипломной работы, возможность использования полученных результатов \_\_\_\_\_

Недостатки и слабые стороны дипломной работы \_\_\_\_\_

Замечания по оформлению дипломной работы и стилю изложения материала \_\_\_\_\_

Отметка дипломной работы (цифрой и прописью) \_\_\_\_\_

Рецензент дипломной работы  
(должность, ученая степень и звание)

\_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



Учебное издание

**Гавриченко** Николай Иванович,  
**Вишневец** Андрей Васильевич,  
**Шамич** Юлия Владимировна и др.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск А. В. Вишневец  
Технический редактор О. В. Луговая  
Компьютерный набор А. В. Вишневец  
Компьютерная верстка Т. А. Никитенко  
Корректор Т. А. Никитенко

Подписано в печать 14.03.2022. Формат 60×84 1/16.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 2,25. Уч.-изд. л. 1,64. Тираж 90 экз. Заказ 2230.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»  
государственная академия ветеринарной медицины».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 48-17-82.

E-mail: rio@vsavm.by

<http://www.vsavm.by>