

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный аграрный университет»

Базовая кафедра частной зоотехнии, селекции и разведения животных

Дисциплина

Основы научных исследований

Методические указания к рефератам для студентов всех форм обучения

**по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции»**

Ставрополь
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели и задачи реферата

1.2 Требования к подготовке, оформлению и защите реферата

2. СОДЕРЖАНИЕ РЕФЕРАТА

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РЕФЕРАТА

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели и задачи реферата

«Реферат» в переводе с латинского означает следующее - «пусть он доложит». Поэтому, по сути, это обобщенная запись идей (концепций, точек зрения) на основе самостоятельного анализа различных рекомендованных источников и предложение авторских (оригинальных) выводов.

Чтобы изложить свое собственное мнение по определенной проблеме, требуется: во-первых, хорошо знать материал, а, во-вторых, быть готовым умело передать его содержание в письменной форме, сделать логические выводы.

Рефераты чаще пишут по предметной дисциплине, предполагая вести коллективное обсуждение (дискуссия, круглый стол и т.п.) более широкой проблемы, а также для того, чтобы показать уровень знаний по отдельному вопросу данной предметной дисциплины.

Цель реферата - закрепление знаний, полученных в процессе изучения теоретического курса по дисциплине. Использование методов, принципов, технологий и инструментов дисциплины при анализе, оценке и решении конкретных проблем с которыми студентам придется столкнуться в перспективе, работая по выбранной специальности.

Задачей настоящих методических указаний является ознакомление студентов:

- с системой требований, предъявляемых к реферату;
- с рекомендациями по выбору темы, формированию структуры, определению содержания глав;
- с организационными формами, процедурами подготовки и защиты реферата.

1.2 Требования к подготовке и оформлению реферата

Процесс выполнения реферата делится на три основных этапа: подготовка; выполнение и оформление; защита. На этапе подготовки выбирается и согласуется с преподавателем тема реферата, собирается статистический и нормативный материал по теме, подбирается необходимая литература. Выполненный студентом реферат должен состоять из пояснительной записки, которая в обязательном порядке должна включать:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- содержание;
- заключение;
- список используемой литературы;
- приложения (если имеются).

Перечисленные материалы указаны в той последовательности, в какой их следует располагать в работе.

Титульный лист - является первой страницей (см. приложение) и выполняется на принтере персонального компьютере с соблюдением установленной формы.

Оглавление (содержание, план)- должно включать названия глав и параграфов с указанием страниц, с которых они начинаются. Заголовки плана должны полностью соответствовать заголовкам глав и параграфов в тексте реферата. Представление их в тексте в другой (сокращенной) редакции не допускается. Номер страницы проставляется в центре верхней части листа – это первый пронумерованный лист.

Введение – обосновывается выбор темы, показывается ее актуальность и практическая значимость. Необходимо определить теоретическую основу реферата. Реферат может быть подготовлен по заданной теме на основе одного-двух источников. В других случаях требуется работа с большим количеством книг, статей, справочной литературы. В реферате должны присутствовать характерные поисковые признаки: раскрытие содержания основных концепций, цитирование мнений некоторых специалистов по данной проблеме, текстовые дополнения в постраничных сносках или оформление специального словаря в приложении и т.п. При написании текста реферата документированные фрагменты сопровождаются логическими авторскими связками.

Содержание - должно точно соответствовать теме реферата и полностью ее раскрыть. Названия глав и параграфов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих необходимую смысловую нагрузку. Особое внимание должно быть уделено языку и стилю написания реферата. Следует избегать повторений, перегрузки текста пояснительной записки цитатами. Вместе с тем, все цитируемые материалы должны сопровождаться ссылками на литературные источники. Для этого после цитаты в скобках указываются порядковый номер источника согласно списку литературных источников. Стиль написания свидетельствует об общем уровне подготовки – будущего специалиста, его профессиональном уровне.

Заключение – в заключении кратко и логически последовательно излагаются теоретические предложения, они должны вытекать из содержания реферата и носить обобщающий характер. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи реферата полностью выполнены. Последовательность изложенных выводов должна соответствовать порядку представления материала в тексте работы. Заключение – это связный, четкий, компактный текст. Заключение завершается оценкой перспектив исследуемой проблемы в целом.

Реферат должен быть оформлен в соответствии с общими требованиями и составлять не менее 15-20 страниц компьютерного текста или 20-40 страниц рукописного текста.

По оформлению реферата предъявляются следующие требования.

1. Текст представляется в компьютерном исполнении (в виде исключения допускается рукописный вариант), без стилистических и грамматических ошибок.
2. Текст должен иметь книжную ориентацию, набираться через 1,5 интервала на листах формата А4 (210 × 297 мм). Для набора текста в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr или Arial Cyr, размер шрифта – 14 пт.
3. Поля страницы: левое – 3 см., правое – 1,5 см., нижнее – 2 см., верхнее – 2. Абзац (красная строка) должен равняться четырем знакам (1,25 см).
4. Выравнивание текста на листах должно производиться по ширине строк.
5. Каждая структурная часть реферата (введение, разделы основной части, заключение и т. д.) начинается с новой страницы.
6. Не допускаются подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовков.
8. После заголовка, располагаемого посередине строки, точка не ставится.
9. Расстояние между заголовком и следующим за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 1 интервал.
10. Формулы внутри реферата должны иметь сквозную нумерацию и все пояснения используемых в них символов.
11. Иллюстрации, рисунки, чертежи, графики, фотографии, которые приводятся по тексту работы должны иметь нумерацию.
12. Все страницы реферата, кроме титульного листа, нумеруются арабскими цифрами. Номер проставляется вверху в центре страницы.
14. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.
15. Объем реферата в среднем - 15-20 страниц (или 25-40 тыс. печатных знаков) формата А4, набранных на компьютере на одной (лицевой) стороне.
16. В списке использованной литературе в реферате должно быть не менее пяти источников.
17. Все структурные части реферата сшиваются в той же

последовательности, как они представлены в структуре.

Правила оформления текстового материала

Оформление работы должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.105–95 ЕСКД. «Общие требования к текстовым документам». При оформлении работы с использованием персонального компьютера необходимо руководствоваться следующим.

В соответствии с правилами русского языка должны ставиться дефисы (-), тире (–) и соединительные тире (—). Дефис никогда не отбивается пробелами: все-таки, финансово-экономический, компакт-диск. Тире, напротив, должно отбиваться пробелами с обеих сторон: «Конъюнктура – это совокупность условий, определяющих ...». Неразрывный пробел перед тире тем более уместен, что в середине предложения тире не должно переходить на следующую строку и начинать ее. Соединительное тире, или знак «минус», ставится обычно между цифрами для обозначения периода «от... до»: 1990–1996 г., 8–10 км/ч, пять–шесть минут, и тоже не отбивается пробелами.

Точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, восклицательный и вопросительный знаки, знак процента, градуса, минуты, секунды не отбиваются пробелами от предшествующего слова или цифры. Знаки номера (№), параграфа (§) и слово «страница» (с.) отбиваются от идущей за ними цифры пробелом.

Многочисленные цифры должны быть разбиты на разряды: 9 674 254. Простые и десятичные дроби не отбиваются от целой части: 3,4; 21/3, как и обозначения степени: м². Число от размерности, напротив, отбивается неразрывным пробелом: 3 км, 1999 г., XIX–XX вв. Всегда отбиваются пробелом инициалы от фамилии и инициалы друг от друга, а также делаются отбивки в сокращениях типа «и т.д.».

Кавычки набираются в виде «елочек». Кавычки и скобки набираются вплотную к слову, без пробелов. Если скобка или кавычка завершают предложение, точка ставится после них, если же точка необходима внутри скобки, то снаружи она уже не ставится. Буква ё при наборе не употребляется.

Усечение конечной части слова

Оставшаяся часть слова должна:

- 1) Позволять легко и безошибочно восстанавливать полное слово. Например: филос., филол., не: фил.;
- 2) Заканчиваться на согласный (исключая однобуквенные сокращения). Например: архит.; не: архите;
- 3) При стечении в конце двух одинаковых согласных заканчиваться на одном из них. Например: ил.; не: илл.;
- 4) При стечении в конце нескольких разных согласных заканчиваться на последнем из них. Например: геогр.; не: геог.

Точка как знак сокращения

Ставится точка как знак сокращения, когда слово с отсеченной конечной частью при чтении вслух произносится в полной, а не ее сокращенной форме. Например: г. – при чтении произносятся год, а не «гэ». Исключение – обозначения единиц физ. величин; они сокращены отсечением конечной части слова и при чтении произносятся в полной форме, но пишутся без точки на конце:

- 1) в конце сокращения, если выброшена срединная часть слова, замененная дефисом, и сокращение заканчивается на последней букве полного слова. Например: г-н, изд-во, ин-т, ин-тов;
- 2) при графическом обозначении сокращения косой чертой (чтобы не показывать графически сокращение дважды). Например: п/п, н/д;
- 3) в середине удвоенного однобуквенного графического сокращения (сокращение пишется слитно, и точку ставят только в конце). Например: вв., гг.;
- 4) в конце сокращений, образованных путем удаления гласных. Например: млн, млрд;
- 5) после сокращенных обозначений единиц физ. величин, поскольку такое написание установлено стандартом. Например: 25 мм; 45 кг; 200 т (если ими не заканчивается предложение).

Дефис как знак сокращения

Ставится дефис:

- 1) когда выбрасывается срединная часть слова (дефис ее заменяет) при сохранении окончания. Например: г-жа, б-ка, ин-т;
- 2) когда сокращается сложное слово, части которого в полной форме пишутся через дефис. Например: инж.-мех. — инженер-механик;
- 3) когда сложное прилагательное сокращается так же, как и словосочетание из которого оно образовано (сельскохозяйственный, как сельское хозяйство); дефис между сокращаемыми частями прилагательного служит указанием для читателя, что он имеет дело со сложным прилагательным, а не с сочетанием из прилагательного и существительного. Например: с.-х. – сельскохозяйственный, в отличие от с.х. – сельское хозяйство; ж.-д. – железнодорожный, в отличие от ж.д. – железная дорога.

Косая черта как знак сокращения

Ставится косая черта:

- 1) если в словосочетании усечен предлог на, по и т.п. Например: п/п – по порядку; н/Д – на-Дону;
- 2) если сокращены до одной буквы составные части сложного слова, пишущегося через дефис. Например: г/к – гарнитура-кегли.

Сокращения при нескольких числах, названиях, именах

Если сокращение относится к идущим подряд нескольким числам, названиям, именам и т. п., то оно указывается только один раз перед таким рядом или после него; повторять сокращение у каждого ряда нет необходимости.

Рекомендуется:

На рис. 60, 65, 72...
Длиной 5, 25, 100 м...

Не рекомендуется:

На рис. 60, рис. 65, рис. 72...
Длиной 5 м, 25 м, 100 м...

Употребляются в любом контексте, с любыми соседними словами, за одним исключением – не рекомендуется в изданиях, не относящиеся к справочным, употреблять сокращения и др., и пр., и т.п. в середине фразы, если далее следует согласованное с сокращением слово. Например:

Рекомендуется:

Н.И. Петров, В.Г. Николаев и другие
ученые...

Эти и тому подобные книги...

Не рекомендуется:

Н.И.Петров, В.Г.Николаев и др.
ученые...

Эти и т.п. книги...

Сокращения при внутритекстовых ссылках и сопоставлениях (гл., п., подп., разд., рис., с., см., ср., табл., ч.). Все сокращения, кроме см. и ср., употребляются только в сочетании с цифрами или буквами; Например: в гл. 22, в подп. 5а; согласно п. 10; в разд. 1; по данным разд. А; на рис. 8; в табл. 2; с. 8-9. Ранее широко применявшееся сокращение стр. (страница) рекомендуется заменять сокращением с., поскольку оно закреплено ГОСТ 7.12–93.

Слова, сокращаемые при числах в цифровой форме (млрд., млн., тыс., р., к., экз.) Употреблять сокращения руб. и коп. взамен р. и к. допустимо лишь в изданиях для малоподготовленного читателя. В любом случае в пределах одного издания должна употребляться только одна форма сокращения – либо однобуквенная, либо трехбуквенная. Млн., млрд., тыс. Рекомендуется употреблять взамен нулей в круглых числах. Например: 45 млн. Экз.; 10 млрд. Р.; 10 тыс. Экз. Недопустимы все эти сокращения перед цифрами в случаях, когда сокращения отделены от цифр словами. Например:

Правильно:

На это потребовалось бы
рублей 500.

Примерно тысяч 40...

...10 тыс. серебряных рублей.

Неправильно:

На это потребовалось бы руб.
500

Примерно тыс. 40...

...10 тысяч серебряных руб.

Числа и знаки. В тексте работы числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать

цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами. Приводя наибольшие или наименьшие значения, следует применять словосочетание «должно быть не более (не менее)».

Общепринятые сокращения. Употребляемые самостоятельно сокращения: акад. – академик, млрд. – миллиард, архит. – архитектор, мм – миллиметр, ассист. – ассистент, м – метр, б-р – бульвар, мин. – минута, бух. – бухгалтер, мг – миллиграмм, в. – век, мл – миллилитр, вв. – века, млн. – миллион, вып. – выпуск, о. – остров, г – грамм, обл. – область, г. – город, пер. – переулок, гг. – годы, пл. – площадь, га – гектар, пос. – поселок, гл. – главный, проф. – профессор, гр. – гражданин (при фамилии), р., руб. – рубль, д-р – доктор, (в названии ученой степени), р. – река, доц. – доцент рис. – рисунок, ж.д. – железная дорога, р-н – район, ж.-д. – железнодорожный, с – секунда, журн. – журнал, с. – страница, зав. – заведующий с. – село, зам. – заместитель, с.г. – сего года, изд. – издание, сл – слово, об/мин – оборотов в минуту, см. – смотри, оз. – озеро, см – сантиметр, изд-во – издательство, т.е. – то есть, и.о. – исполняющий обязанности, т.д. – так далее, кг – килограмм, т.п. – тому подобное, км – километр, и др. – и другие, к., коп. – копейка, т – тонна, канд. – кандидат, т. – том, кв. – квартира, табл. – таблица, л – литр, фин. – финансовый, л. – лист, ч – час, ч. – часть.

Нумерация глав и параграфов. Заголовки структурных частей (глав, параграфов) реферата должны иметь четкие формулировки, отражающие суть их содержания. Заголовки глав должны быть краткими, пишутся ПРОПИСНЫМИ буквами без точки в конце. Текст заголовка печатается гарнитурой Times New Roman. Кегль 14 пт., начертание – полужирное, междустрочный интервал – одинарный, абзацный отступ – 1,25 см, форматирование – по левому краю. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Главы могут иметь параграфы, пункты и подпункты. Параграфы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номера параграфов состоят из номера главы и номера параграфа, разделенных точкой. Параграфы могут состоять из нескольких пунктов, которые нумеруются в пределах параграфа. Номер пункта состоит из номера главы, параграфа и пункта, разделенных точками. Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта. Каждая глава должна начинаться с новой страницы, а параграф, пункт, подпункт продолжаться на этой же странице, причем без дополнительного интервала. Заголовки параграфов должны быть краткими, пишутся с первой прописной буквы без точки в конце. Текст заголовка печатается гарнитурой Times New Roman. Кегль – 14 пт., начертание – полужирное, междустрочный интервал – одинарный, абзацный отступ – 1,25 см, форматирование – по левому краю. Слова, написанные на отдельной строке прописными буквами (ОГЛАВЛЕНИЕ, ВВЕДЕНИЕ,

ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ПРИЛОЖЕНИЕ), служат заголовками соответствующих структурных частей работы без номера.

Использование иллюстраций (рисунков, схем, графиков, диаграмм, картограмм, фотографий) в дипломной работе позволяет наглядно и доходчиво представлять изучаемый материал, трактовать результаты выполненного исследования, избегая при этом пространных описаний.

Все иллюстрации, кроме таблиц, обозначают словом «Рисунок» и нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела (например, Рисунок 1 – Структура товарной продукции предприятия в 2005 г.). Иллюстрации следует располагать в документе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице. Если иллюстрация располагается на другой странице, то ссылка в тексте должна выглядеть следующим образом: (см. рис. 1). Иллюстрации в приложениях обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например, Рисунок А.1 – Организационная структура предприятия) Каждая иллюстрация снабжается наименованием, а при необходимости – пояснительным текстом, который располагается под рисунком.

Схемы используются для изображения взаимосвязей элементов различных экономических систем, процессов и т.п. При этом масштаб не соблюдается, блоки представляются, как правило, в виде прямоугольников с простыми связями-линиями.

Диаграммы как способ графического изображения зависимостей между величинами составляются для наглядности и анализа массовых данных. Наиболее распространены столбиковые (ленточные) и секторные диаграммы. На таких диаграммах данные представляются в виде прямоугольников (столбиков) одинаковой ширины, расположенных вертикально (столбиковая диаграмма) или горизонтально (ленточная диаграмма). Длина (ширина) прямоугольников пропорциональна изображаемым ими величинам.

Оформление таблиц. Цифровой материал, результаты расчета и анализа рекомендуется выполнять в виде таблиц. Таблицы помещаются в тексте после абзацев, содержащих ссылку на них. Допускается размещать таблицы на следующей после ссылки странице. Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, отражающий суть размещенного в ней материала. Над заголовком, помещается слово «Таблица» и ее номер. Таблицы нумеруются арабскими цифрами в пределах частей (глав) дипломной работы или сквозной нумерацией всего документа. Например: «Таблица 1.3» — третья таблица первой (теоретической) главы. Таблицы в приложениях обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например, Таблица А.1). На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте, при ссылке следует писать слово «табл.» с указанием ее номера. Если таблица располагается на нескольких страницах, то каждая последующая страница оформляется

определенным образом. Над переносимой частью таблицы, справа пишется «Продолжение таблицы» (если на листе таблица не заканчивается) или «Окончание таблицы» и указывается ее номер. При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Формулы. Уравнения и формулы выделяются из текста в отдельную строку. Формула в отдельной строке должна располагаться по центру. Символьные составляющие и числовые коэффициенты формулы расшифровываются. Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового значения следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия. В конце каждой строки ставят точку с запятой, в конце последней — точку. В тексте ссылки на формулу даются аналогично ссылкам на таблицу. Формулы следует нумеровать аналогично таблицам, т.е. арабскими цифрами, причем номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в пределах данной главы, разделенных точкой, или сквозной нумерацией. Номер указывается в круглых скобках у правого края строки. Если в работе приводится одна формула или уравнение, ее не нумеруют. При расчетах по формулам знак равенства между символьным и числовым выражением не ставится. Промежуточные действия с числовыми данными опускаются, приводится только окончательный результат с обязательным указанием единицы измерения.

Оформление списка использованной литературы. Для описания библиографического списка используется ГОСТ 7.1.–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 47 с.

Оформление приложений. Материал, дополняющий текст документа (графики, таблицы большого формата, расчеты, алгоритмы и т.д.), рекомендуется помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, иллюстративный материал, таблицы большого формата, расчеты, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ПК, и т.д. Приложения обозначают буквами (А, Б, В и т.д.). После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ». В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают по центру строки с прописной буквы отдельной строкой ниже слова «ПРИЛОЖЕНИЕ». Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на

листах формата А3 и крупнее. Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Приложения должны иметь общую с основной частью работы сквозную нумерацию страниц. Все приложения должны быть перечислены в оглавлении с указанием их названия.

2. СОДЕРЖАНИЕ РЕФЕРАТА

Студенту чаще предоставляется право самостоятельно выбрать тему реферата из списка, рекомендованного соответствующей кафедрой. Допускается, что студент может предложить свою тему, в этом случае выбор темы согласуется с преподавателем на уровне кафедры. При определении темы учитывается ее актуальность, научная разработанность, наличие базы источников, а также опыт практической деятельности, начальные знания студента и его личный интерес к выбору проблемы.

Примерная тематика рефератов

1. Основные направления развития науки в России.
2. Главные цель и задачи государства в области развития науки и технологий.
3. Повышение эффективности государственного участия в развитии науки и технологий.
4. Инновационные процессы в науке.
5. Ученые степени и ученые звания.
6. Подготовка научно-педагогических и научных кадров.
7. Понятие о науке и краткая история формирования науки.
8. Классификация наук. Понятие о технических, естественных, общественных и гуманитарных науках.
9. Понятие о научном исследовании.
10. Типы исследований и их краткая характеристика.
11. Порядок научного исследования по компонентам.
12. Этапы научного исследования.
13. Понятие метода и методологии научного исследования.
14. Научные методы эмпирического исследования.
15. Научные методы теоретического исследования (формализация, аксиоматический метод, гипотетико-дедуктивный метод).
16. Методы проведения зоотехнических опытов.
17. Метод пар-аналогов.
18. Метод сбалансированных групп.
19. Метод министада.
20. Метод интегральных групп.
21. Метод периодов.
22. Метод параллельных групп-периодов.
23. Метод групп-периодов с обратным замещением.
24. Метод повторного замещения.
25. Метод латинского квадрата.
26. Выбор темы научного исследования.
27. Планирование научно-исследовательской работы.
28. Подбор животных для опыта и распределение их по группам.
29. Определение метода постановки научных исследований.
30. Формирование животных методом миниатюрного стада.
31. Техника определения переваримости кормов и рационов.
32. Особенности определения переваримости корма птиц.
33. Периоды проведения научных опытов и их краткая характеристика.
34. Организация проведения научных исследований с молодняком крупного рогатого скота.

35. Техника проведения исследований в молочном скотоводстве.
36. Основные принципы постановки научных опытов на свиньях.
37. Основные принципы постановки научных опытов на овцах.
38. Основные принципы постановки опытов на сельскохозяйственной птице.
39. Основные физиолого-биохимические показатели, учитываемые при проведении научных опытов.
40. Составление методики проведения научных опытов.
41. Составление рабочего плана проведения опыта.
42. Основная документация для учета первичных данных в научном опыте.
43. Оценка точности подбора животных при формировании подопытных групп.
44. Методы обработки экспериментальных данных.
45. Программа для решения задач и алгоритмов биометрии.
46. Определение связи между изучаемыми параметрами.
47. Апробация научных опытов в производственных условиях.
48. Определение экономической эффективности полученных результатов при проведении исследований.
49. Методика определения затрат кормов на прирост живой массы, полученный другой вид продукции животных.
50. Определение экономического ущерба от болезней, падежа, яловости маточного поголовья, наносимого животноводству.
51. История развития опытного дела в России.
52. Выдающиеся ученые России и их вклад в развитие зоотехнической науки.
53. Современные ведущие научно-исследовательские организации России в области животноводства
54. Структура процесса исследования
55. Эксперимент и его виды, применяющиеся в зоотехнической науке.
56. Наблюдение, описание и систематизация факторов – как исходный метод научного исследования.
57. Методы групп-периодов, их общая характеристика.
58. Методы периодов, их общая характеристика.
59. Методы по принципу пар-аналогов, их общая характеристика, схема.
60. Метод однойцовых двоен. Схема, характеристика, преимущество, недостатки.
61. Метод пар-аналогов. Схема, характеристика, преимущества, недостатки.
62. Метод сбалансированных групп. Схема, характеристика, преимущества, недостатки.
63. Метод мини-стада. Схема, характеристика, преимущество, недостатки.
64. Метод групп-периодов. Схема, характеристика, преимущество, недостатки.
65. Метод параллельных групп-периодов. Схема, характеристика, преимущество, недостатки.
66. Стандартный метод групп-периодов с обратным замещением. Схема, характеристика, преимущество, недостатки.
67. Метод групп-периодов с обратным замещением без контрольной группы. Схема, характеристика, преимущество, недостатки.
68. Метод обособленных и интегральных групп. Общая характеристика.
69. Метод двух факторного комплекса. Схема, характеристика, преимущество, недостатки.
70. Метод многофакторного комплекса. Схема, характеристика, преимущество, недостатки.
71. Метод повторного замещения (2-х кратный). Схема, характеристика, преимущество, недостатки.
72. Метод повторного замещения (многократный). Схема, характеристика, преимущество, недостатки.

73. Стандартный метод латинского квадрата (простая форма). Схема, характеристика, преимущество, недостатки.

74. Стандартный метод латинского квадрата (сложная форма). Схема, характеристика, преимущество, недостатки.

75. Метод латинского квадрата по Лукасу. Схема, характеристика, преимущество, недостатки.

76. Биометрия, определение и ее значение в животноводстве.

77. Генеральная совокупность, выборка и вариант в зоотехнических исследованиях.

78. Средняя арифметическая (M), формула, значение.

79. Среднее квадратичное отклонение (σ), формула, значение.

80. Вероятная ошибка средней арифметической (m), формула, значение.

81. Коэффициент вариации (Cv), формула, значение.

82. Показатель (коэффициент) точности определения средней арифметической (Cm), формула, значение.

83. Критерий точности определения средней арифметической (tm), формула, значение.

84. Критерий достоверности разности между средними арифметическими (td), формула, значение.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РЕФЕРАТА

Подготовленный и оформленный в соответствии с требованиями реферат оценивается преподавателем по следующим критериям:

- достижение поставленной цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов);

- уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики, цитирование источников, степень использования в работе результатов исследований);

- личные заслуги автора реферата (новые знания, которые получены помимо образовательной программы, новизна материала и рассмотренной проблемы, научное значение исследуемого вопроса);

- культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора)

- культура оформления материалов работы (соответствие реферата всем стандартным требованиям);

- знания и умения на уровне требований стандарта данной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих понятий и идей;

- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению);

- качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов);

- использование литературных источников.

Объективность оценки работы преподавателем заключается в определении ее положительных и отрицательных сторон, по совокупности которых он окончательно оценивает представленную работу.

При положительном заключении работа допускается к защите, о чем делается запись на титульном листе работы.

При отрицательной рецензии работа возвращается на доработку с последующим представлением на повторную проверку с приложением замечаний, сделанных преподавателем.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Список рекомендуемой литературы:

а) основная литература

а) основная литература:

1. ЭБС "Znanium": Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учеб.пособие для бакалавров /М. Ф. Шкляр.- 5-е изд.- М.: Дашков и К°, 2013.- 244 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415019>
2. ЭБС "Znanium" : Пижурин А.А. Методы и средства научных исследований: Учебник / Пижурин А.А., Пижурин (мл.) А.А., Пятков В.Е. - М.:НИИЦ ИНФРА-М, 2016. - 264 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=556860>
3. ЭБС "Лань": Слесаренко, Н.А. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебник / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова, С.В. Кузнецов ; под ред. Н.А. Слесаренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93776>. — Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

4. ЭБ "Труды ученых СтГАУ": Современные методы исследований [электронный полный текст] : методические указания по выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 111100.62 - Зоотехния / сост.: В. И. Гузенко, Д. В. Сергиенко ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - 241 КБ.
5. ЭБС "Лань": Криштафович, В.И. Физико-химические методы исследования [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Криштафович, Д.В. Криштафович, Н.В. Еремеева. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2015. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61057>. — Загл. с экрана.
6. ЭБС "Лань": Лисунова, Л.И. Современные методы исследования кормов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.И. Лисунова, Г.А. Маринкина, В.С. Токарев. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ, 2006. — 68 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4567>. — Загл. с экрана.
7. ЭБС "Лань" : Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Рыжков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30202>. — Загл. с экрана.
8. Научные исследования: понятийно-терминологическая специфика : справ. пособие / В. И. Трухачев, С. Г. Светульников, Т. В. Хан, Е. Л. Торопцев, А. В. Гладилин ; СтГАУ. - Ставрополь : Агрус, 2005. - 128 с. - (75 лет СТГАУ). Кол-во экземпляров: всего – 30
9. Викторов, П. И. Методика и организация зоотехнических опытов : метод. пособие. - Москва : Агропромиздат, 1991. - 112 с. Кол-во экземпляров: всего – 38
10. Багамаев, Б. М. Клинико-лабораторные методы исследования животных : учеб. пособие. - Ставрополь : АГРУС, 2006. - 136 с. Кол-во экземпляров: всего – 35
11. Достижения науки и техники АПК (периодическое издание).

Список литературы согласован:

Директор НБ

Обновленская М.В.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.stgau.ru/company/personal/user/7604/> - персональный виртуальный кабинет Гузенко В. И. сайта Ставропольского государственного аграрного университета.

**ФГБОУ ВО СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра частной зоотехнии, селекции и разведения животных

РЕФЕРАТ

По дисциплине Основы научных исследований

Тема: _____

Студента _____
(курс, группа)

_____ (Ф. И. О.)

Направление (шифр) _____

Преподаватель _____
(Ф.И. О.)

« _____ » _____ 200__ г.

Оценка
« _____ »

Ставрополь, 20__ г.