

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра зоологии**

С. В. Буга, О. В. Синчук

ПОДГОТОВКА И ОФОРМЛЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ПО КУРСУ
«ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БИОЛОГИИ»**

**Для студентов специальностей
1-31 01 01 «Биология (по направлениям)»,
1-31 01 03 «Микробиология»,
1-31 01 02 «Биохимия»**

**МИНСК
2015**

УДК 57:378.147.091.313 (076.5)
ББК 28p30-2я73-5
Б90

Рекомендовано советом
биологического факультета
29 апреля 2015 г., протокол № 10

Р е ц е н з е н т
кандидат биологических наук *О. И. Губич*

Буга, С. В.

Б90 Подготовка и оформление квалификационных работ : метод.
рекомендации к лабораторным занятиям по курсу «Основы инфор-
мационной биологии» / С. В. Буга, О. В. Синчук. – Минск : БГУ,
2015. – 40 с.

Дана характеристика принципов структурирования квалификационных ра-
бот, описаны нормы их оформления и даны методические рекомендации по ис-
пользованию текстовых редакторов офисных пакетов.

Предназначено для студентов специальностей «Биология», «Биохимия»,
«Биоэкология» по курсу «Основы информационной биологии», а также студен-
тов, аспирантов и научных работников, занимающихся подготовкой квалифика-
ционных и (или) научных работ.

УДК 57:378.147.091.313 (076.5)
ББК 28p30-2я73-5

© Буга С. В.,
Синчук О. В., 2015
© БГУ, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Планирование квалификационных работ	6
2 Требования к содержанию квалификационных работ	7
2.1 Титульный лист	7
2.2 Оглавление	8
2.3 Перечень условных обозначений	8
2.4 Введение	8
2.5 Содержание работы	9
2.6 Заключение	11
2.7 Литература	12
2.8 Приложения	12
3 Требования к оформлению квалификационных работ	13
3.1 Параметры страницы	13
3.2 Заголовки	14
3.3 Оглавление	15
3.4 Аббревиатуры, сокращения, написание латинских названий и терминов	16
3.5 Нумерация	17
3.6 Иллюстрации и таблицы	19
3.7 Формулы и уравнения	21
3.8 Примечания	22
3.9 Ссылки на литературу (цитирование)	23
3.10 Приложения	24
Список справочной литературы	25
Приложение А	27
Приложение Б	28
Приложение В	29
Приложение Г	30
Приложение Д	31

Приложение Е	32
Приложение Ж	33
Приложение И.....	34
Приложение К.....	35
Приложение Л.....	36
Приложение М.....	37

ВВЕДЕНИЕ

Подготовка курсовых и дипломной работ, магистерской диссертации (квалификационные работы) является одним из этапов учебной научно-исследовательской работы студентов (УИРС). При ее выполнении студент должен показать умение анализировать полученные данные и обобщать их; делать выводы; оформлять текст работы и иллюстрации к нему.

Курсовой проект является одним из важнейших видов учебного процесса. Его задачи:

- закрепить, углубить и расширить теоретические знания;
- овладеть навыками самостоятельной работы;
- научиться грамотному оформлению работы;
- выработать умение публичной защиты;
- подготовиться к более сложной задаче – выполнению дипломного проекта.

Дипломный проект является обобщением или продолжением ряда ранее подготовленных и защищенных студентом курсовых проектов. Курсовые работы могут быть реферативно-компилятивными, выполненными на основе анализа и обобщения литературных данных по выбранной теме, либо исследовательскими, основанными на результатах выполнения оригинальных исследований в области биологии. Однако независимо от типа, каждый курсовой проект должен содержать анализ литературных источников по выбранной теме.

Магистерская диссертация по завершении освоения содержания образовательной программы второй ступени высшего образования направлена на решение теоретических, исследовательских или прикладных задач в избранном научном направлении.

Структура и оформление квалификационных работ должны соответствовать правилам, основанным на действующих в настоящее время в Республике Беларусь нормативных актах.

1 ПЛАНИРОВАНИЕ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Ход процесса подготовки курсовых и дипломного проектов условно можно представить в следующем виде:

- 1) выбор темы исследований;
- 2) анализ научной и научно-методической литературы;
- 3) уточнение объекта и предмета исследований;
- 4) определение цели и задач;
- 5) выдвижение и проработка рабочей гипотезы;
- 6) выбор методологии исследований;
- 7) формулировка названия работы;
- 8) подготовка и проведение исследовательской части работы;
- 9) статистическая обработка количественных данных;
- 10) обобщение и интерпретация полученных результатов;
- 11) формулировка выводов и практических рекомендаций;
- 12) оформление текстовой и иллюстративной частей проекта;
- 13) защита квалификационной работы.

Некоторые вышеперечисленные этапы при планировании и подготовке квалификационных работ могут отсутствовать.

При написании научной работы необходимо, прежде всего, составить план изложения. В связи с тем, что объем научных работ как правило лимитирован, следует определить объем каждой части исходя из запланированного. Форма будущей квалификационной работы в некоторой степени определяется при составлении предварительного плана работы. Уже на этой стадии разрабатывается структура (главы, разделы, подразделы и т.п.), намечаются характер и объем иллюстративного материала.

2 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Квалификационная работа должна содержать следующие структурные части:

- титульный лист;
- оглавление;
- перечень условных обозначений (при необходимости);
- введение;
- рефераты на русском, белорусском и иностранном языках (обязательны для дипломных работ);
- основную часть, разбитую на главы, в которой приводят анализ научной литературы, описание методологии исследований, оборудования и материалов, а также сущность и основные результаты исследования;
- заключение (развернутое или тезисное, в форме выводов);
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

2.1 Титульный лист

Титульный лист квалификационной работы оформляется по форме: на титульном листе указывают: министерство или ведомство по принадлежности ВУЗа (Министерство образования Республики Беларусь), наименование ВУЗа (Белорусский государственный университет), факультет (биологический), выпускающую кафедру; название работы; фамилию и инициалы студента (обратите внимание, что в дипломной и магистерской работах фамилия, имя и отчество автора пишется перед названием работы); ученую степень, ученое звание, фамилию и инициалы научного руководителя и научного консультанта (если последний назначался); город (Минск) и год выполнения работы. На титульном листе дипломной и магистерской работы должна быть отметка о допуске к защите, завизированная заведующим выпускающей кафедры.

Название должно быть кратким, определять область проведения исследований, отражать их цель и соответствовать содержанию квалификационной работы. В названии следует избегать использования усложненной терминологии и сокращений, аббревиатур. Не рекомендуется начинать название со слов: «Изучение процесса...», «Исследование некоторых путей...», «Разработка и исследование...», «Некоторые вопросы...», «Материа-

лы к изучению...», «К вопросу...» и аналогичных. Сокращения (кроме общеупотребляемых в биологии, таких как ДНК, АТФ и т.п.) на титульном листе не допускаются.

Образцы оформления титульных листов квалификационных работ представлены в приложениях Б, В, Г.

2.2 Оглавление

Оглавление дается в начале квалификационной работы и включает в себя названия ее структурных частей («Перечень условных обозначений», «Введение», названия всех содержательных глав, разделов и подразделов, «Заключение», «Список использованных источников», «Приложения») с указанием номеров страниц, на которых размещается начало изложения соответствующих ее частей. Названия глав, разделов и подразделов должны точно соответствовать заголовкам в тексте работы.

Образец оформления оглавления представлен в приложении Д.

2.3 Перечень условных обозначений

Если в квалификационной работе используются специфическая терминология, малораспространенные сокращения, аббревиатуры, условные обозначения и т.п., их объединяют в **перечень условных обозначений и сокращений**, помещаемый перед введением. В этом перечне специальные термины, определения, сокращения, аббревиатуры, условные обозначения и т.п. располагают в алфавитном порядке (сначала на кириллице, затем на латинице) в колонку, а справа дается их расшифровка.

В случае повторения в тексте сокращений, аббревиатур, условных обозначений **менее пяти раз**, их расшифровку приводят в тексте при первом упоминании.

Образец оформления перечня представлен в приложении Е.

2.4 Введение

В структурной части «Введение» дается обоснование круга вопросов, нуждающихся в дальнейшем изучении, по проблематике, связанной с темой научной работы, обосновывается ее актуальность, доказывается необходимость проведения исследований по данной теме для решения конкретной проблемы (задачи), отражается место выполненной научной работы среди других исследований в этой области.

В конце введения приводятся цель и задачи исследования. Цель должна быть сформулирована четко и одним пунктом. Задачи (рекомендуется не более 6) должны раскрывать цель. Не следует формулировать цель как «Исследование...», «Изучение...», так как эти слова указывают на процесс достижения цели, а не на саму цель.

Введение, как правило, – это короткая структурная часть квалификационной работы объемом до 1–3 страницы.

2.5 Содержание работы

Основная часть материала диссертации излагается в главах, в которых приводятся:

- 1) аналитический обзор литературы по теме, развернутое обоснование выбора направления исследований и изложение общей концепции работы;
- 2) описание объектов, предмета и методологии исследования, используемых при проведении исследования методов, методик, перечисление оборудования и режимов его работы, сведения о характере и объемах собранного материала, методиках его обработки и анализа (включая статистические);
- 3) изложение результатов выполненных исследований и их обсуждение.

Распределение основного материала по главам и структурирование по разделам определяются автором по согласованию с научным руководителем (консультантом).

В первой части (главе, разделе) характеризуют общее состояние изученности проблемы и ее отдельных вопросов. В зависимости от избранного варианта изложения материала это могут быть главы «Выбор направления исследований», «Постановка проблемы», «Обзор литературы», «Современное состояние изучения проблемы». В главе желательно выделять разделы и подразделы, логически структурируя изложение материала. Для его подготовки следует использовать как сохранившие актуальность издания (монографии, обзоры и т.п.) прошлых лет, так и современные публикации, в том числе зарубежных авторов на иностранных языках (по крайней мере, изучавшемся в ВУЗе). При оформлении обзора литературы необходимо строго соблюдать правила цитирования, которое может быть прямым (дословная цитата) и косвенным (собственное изложение мыслей автора). Прямое цитирование применяют в тех случаях, когда важно предельно точно донести мысль автора. Текст такой цитаты заключают в кавычки; допускается пропуск отдельных слов, предложений, абзацев, который обозначается многоточием. Недопустимо копировать, переписывать или пересказывать целые разделы учебников, монографий, обзорных и других работ. Косвенное цити-

рование является основной формой изложения материала. Каждая цитата (прямая и косвенная) должна сопровождаться ссылкой на ее источник. Оформление ссылок рассмотрено в разделе «Правила оформления квалификационных работ».

Во второй части (главе, разделе) приводятся описание объектов исследования и используемых при проведении исследований методов, методик, перечисление оборудования и режимов его работы, сведения о характере и объемах собранного материала, методиках его обработки и анализа (включая статистические). В зависимости от избранного варианта изложения материала это может быть глава «Место, материал и методология исследований» или несколько самостоятельных глав. Очень важно точно указать географические (например, GPS) и иные координаты мест проведения исследований, описать условия их проведения (характер биотопов, погодные условия, условия культивирования объектов в лаборатории и т.п.), очертить круг изучаемых объектов (таксонов животных, растений и др.), охарактеризовать эмпирические выборки, дать информацию о местах хранения гербарного коллекционного или другого биологического материала. В случае эколого-фаунистических работ необходимо привести сведения о методах идентификации таксономической принадлежности зарегистрированных животных, растений, грибов, представителей иных таксонов живых организмов, указать специалистов, определявших сборы или подтверждавших определение. Если в работе использованы общепринятые методики, то нет необходимости описывать их подробно, – достаточно привести ссылку на соответствующие публикации. В заключение указываются методы обработки материалов, включая статистическую обработку и визуализацию количественных данных. При необходимости приводятся использованные для расчетов формулы (которые нумеруются). Здесь же могут быть высказаны благодарности за помощь в определении материала, консультирование и иное содействие в выполнении исследований.

Третья часть (глава, раздел) с изложением результатов исследований и их обсуждением является основной в любой квалификационной работе, основанной на результатах выполнения собственных исследований. Нередко результаты исследований и их обсуждение излагаются в отдельных главах (такой подход особенно характерен для статей в зарубежных журналах). Результаты исследований представляют в виде текстовых материалов, таблиц и собственно иллюстраций (графиков, гистограмм, фотографий, схем и др.). Последние должны сопровождаться должным образом оформленными подписями, которые должны быть четкими, краткими, полно и точно отражать содержание рисунка или таблицы. В подписях не допускаются сокращения (кроме общеупотребимых); латинские названия видов даются без сокраще-

ний (родовое название при повторном использовании латинского названия можно сокращать до первой (ых) букв); указывается период выполнения исследований. Подпись должна обеспечить восприятие материалов таблицы, либо рисунка без обязательного обращения к соответствующим текстовым материалам. **Не следует** приводить один и тот же материал **дважды**, например, **в виде таблицы и в виде рисунка**. Количественные данные, как правило, должны быть обработаны соответствующими методами статистики.

Обсуждение результатов предполагает анализ результатов собственных исследований в сопоставлении с данными работ других авторов (в первую очередь, опубликованных). Анализируя и обобщая собственные данные, сопоставляя их с данными литературы, важно выявлять тенденции и закономерности, стремиться объяснить их, найти и объяснить причины расхождений, противоречий или сходства собственных данных с данными других авторов, поставить новые вопросы. Важнейшее значение имеет логическое изложение материала от констатации результатов до формулирования выводов.

2.6 Заключение

Структурная часть «Заключение» предполагает краткое изложение сущности научных результатов выполненного исследования. Заключение может быть сформулировано в тезисном виде, то есть в форме выводов. Выводы формулируют четко и лаконично, – тем не менее, это прежде всего, научные обобщения. Они должны быть понятны специалисту без чтения основного текста работы. Все выводы основываются на оригинальных (т.е. полученных лично автором) данных и полностью подтверждаться ими. Выводы не могут включать данные, почерпнутые из литературных и иных источников, содержать заимствованные данные, полемические высказывания в адрес коллег и иную нецелевую информацию.

Заключение в форме развернутого текста характерно для работ теоретического или реферативно-компилятивного плана. Курсовые работы, представляющие собой по сути дела литературные обзоры, целесообразно завершать заключением, в котором излагают общее состояние изученности проблемы, указывают основные противоречия, нерешенные вопросы, перспективные направления исследований, формулируют предполагаемую цель собственных исследований, обосновывают их актуальность.

2.7 Литература

Структурная часть «Список использованных источников» должен включать исчерпывающий перечень источников информации, на которые в работе даны ссылки. И наоборот, в тексте работы обязаны присутствовать ссылки на все приведенные в списке источники.

Возможны два варианта оформления списка: в порядке цитирования либо в алфавитном порядке. Список формируется в алфавитном порядке фамилий первых авторов и (или) заглавий. Право выбора способа формирования списка использованной литературы предоставляется автору работы. При формировании списка в алфавитном порядке он представляется в виде нескольких частей. В первой части перечисляются в последовательности букв кириллического алфавита источники на русском языке, во второй – других кириллических языках, в третьей – на латинице, в четвертой – в иной графике (например: иероглифы, арабское письмо).

2.8 Приложения

Структурная часть «Приложения» включает вспомогательный материал. Он формируется в случае необходимости более полного раскрытия содержания и результатов исследований, оценки их научной и практической значимости. Число приложений определяется автором.

В эту часть включаются:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты, оценки погрешности измерений;
- исходные тексты компьютерных программ и краткое их описание;
- таблицы и иллюстрации вспомогательного характера;
- документы или их копии, которые подтверждают научное и (или) практическое применение результатов исследований или рекомендации по их использованию

Каждое приложение начинают с нового листа, оно должно иметь индекс (в порядке следования букв русского алфавита) и содержательный заголовок.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

3.1 Параметры страницы

Работа печатается с использованием принтера на одной стороне листов белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах формата А3 (297х420 мм).

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

Набор текста осуществляется с использованием текстовых редакторов, обеспечивающих сложное форматирование. Рекомендуется использовать шрифты гарнитуры Times New Roman, кегль – **14 пунктов**, абзацный отступ 1,25 см, текст выравнивается по ширине.

Количество знаков в строке должно составлять 60–70, рекомендованный межстрочный интервал – 18 пунктов, количество текстовых строк на странице – 39–40. В случае вставки в строку формул допускается увеличение межстрочного интервала.

Шрифт печати должен быть прямым, светлого начертания (не полужирный, не курсив), четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста работе. Разрешается использовать возможности акцентирования внимания на определениях, терминах, и т.п., применяя разное начертание шрифта: курсивное, полужирное, курсивное полужирное, выделение с помощью рамок, разрядки, подчеркивания и др.

Опечатки и графические неточности, обнаруженные в тексте, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской (корректором) и нанесением на том же месте исправленного текста (графиков) машинописным или рукописным способами (черными чернилами).

Рекомендуемый объем работ для курсовых – 25–35 страниц, для дипломных – 50–70 страниц. Иллюстрации, таблицы, список использованных источников и приложения при подсчете числа страниц не учитываются.

Текст основной части работы делят на главы, разделы, подразделы, пункты.

В текстовом редакторе Microsoft Office Word (версии от 2007) межстрочный интервал выставляется в меню Абзац | Точно | 18 пт, выравнивание по ширине, абзацный отступ 1,25 см (рисунок 1).

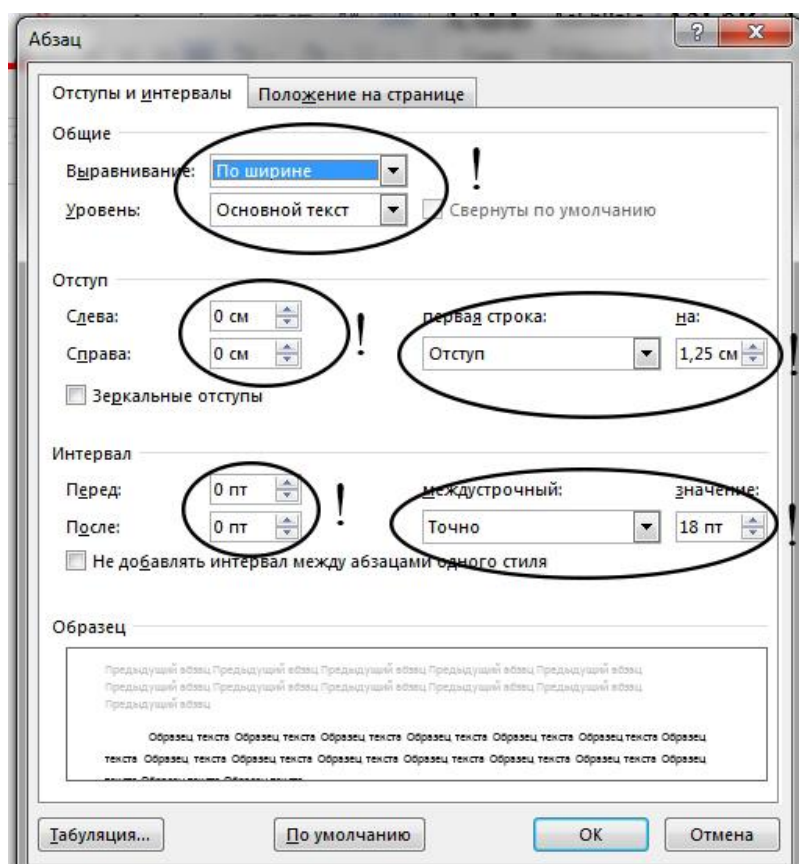


Рисунок 1 – Настройки параметров абзаца в меню «Абзац» в MS Office Word 2010

Образец оформления основных параметров страницы дан в приложении А.

3.2 Заголовки

Заголовки структурных частей работы «Оглавление», «Перечень условных обозначений», «Введение», «Глава», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложения» печатают **прописными** (заглавными) буквами по центру строк (выравнивание по центру), используя полужирный шрифт кеглем на 1–2 пункта больше (т.е. 15–16 пт), чем шрифт основного текста. Также оформляют название **глав**. Переносы в названиях не допускаются. Каждую структурную часть работы следует начинать с нового листа (желательно вставляя разрыв страниц).

Названия **разделов** печатают **строчными** буквами (кроме первой **прописной**) с абзацного отступа полужирным шрифтом кеглем на 1–2 пункта больше (т.е. 15–16 пт), чем в основном тексте. Переносы в названиях не допускаются.

Названия **подразделов** печатают с абзацного отступа **строчными** буквами (**кроме первой прописной**) полужирным шрифтом с размером шрифта основного текста (т.е. 14 пт). Переносы в названиях не допускаются.

Пункты, как правило, отдельных названий (заголовков) не имеют. При необходимости заголовок пункта печатают с абзацного отступа полужирным шрифтом с размером шрифта основного текста (14 пт.) в подбор к тексту.

В конце названия глав, разделов и подразделов **точку не ставят**. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой (точками). **Точку ставят только в конце названия пунктов**, и только, если это фразеологический обосновано.

Расстояние между заголовком (за исключением заголовка пункта) и текстом должно составлять 2–3 межстрочных интервала. Если между двумя заголовками текст отсутствует, то расстояние между ними устанавливается в 1,5–2 межстрочных интервала. Расстояние между заголовком и текстом, после которого заголовок следует, может быть больше, чем расстояние между заголовком и текстом, к которому он относится.

Для формирования заголовков разного уровня (глав, разделов, подразделов) в Microsoft Office Word лучше всего использовать стили. Для этого создаем несколько разных стилей для главы, раздела и подраздела:

1) для названий глав, оглавления, введения, заключения и списка использованных источников: шрифт Times New Roman, 15–16 пт, полужирный, все прописные; абзац: выравнивание по центру, абзацный отступ отсутствует, междустрочный интервал точно 18 пт.;

2) для разделов: шрифт Times New Roman, 15–16 пт, полужирный, строчными буквами (кроме первой прописной); абзац: выравнивание по ширине, абзацный отступ 1,25 см, междустрочный интервал точно 18 пт.;

3) для подразделов: шрифт Times New Roman, 14 пт, полужирный, строчными буквами (кроме первой прописной); абзац: выравнивание по ширине, абзацный отступ 1,25 см, междустрочный интервал точно 18 пт.;

Если после названия главы находится название раздела, то между ними оставляется одна пустая строка, перед названием разделов и подразделов, а также после них оставляется одна пустая строка. Две пустые строки оставляется только после названия главы, в случае, если после него идет основной текст. Образцы оформления заголовков даны в приложении Ж.

3.3 Оглавление

Заголовки и номера страниц в оглавлении должны быть отделены отточиями.

Создать оглавление в программе Microsoft Office Word можно с использованием встроенных стилей.

Для создания оглавления необходимо выполнить действия, иллюстрированные рисунком 2:

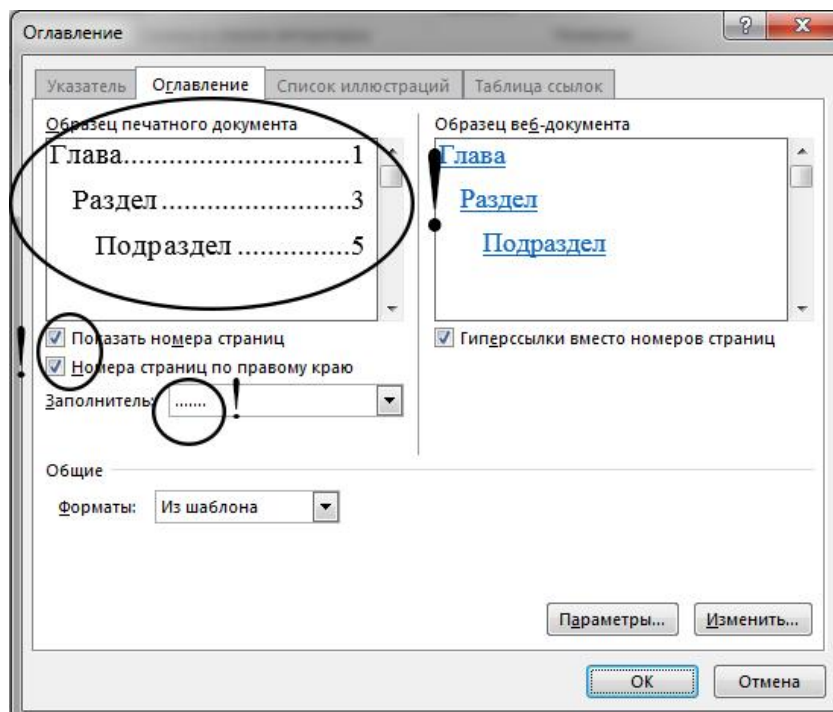


Рисунок 2 – Настройки параметров абзаца в меню «Ссылки» в MS Office Word

Создать новые стили для глав, разделов и подзаголовков. Установить курсор в том месте документа, где должно находиться оглавление. Выполнить команду Ссылки | Оглавление | Настраиваемые оглавления и задать:

- формат оглавления (Изменить): шрифт: Times New Roman, 14 пт.
 - способ выравнивания номеров страниц – по правому краю.
 - число уровней: Глава – 1, Раздел – 2, Подраздел – 3.
 - символ-заполнитель (.....);
 - установить флажок «Показать номера страниц».
- Нажать **ОК**.

3.4 Аббревиатуры, сокращения, написание латинских названий и терминов

В случае повторения в работе специальных терминов, сокращений, аббревиатур, условных обозначений и т.п. менее пяти раз, их расшифровку приводят в тексте при первом упоминании. Первое упоминание сокращения

или аббревиатуры в тексте приводят в круглых скобках после полного наименования, а в дальнейшем употребляют их без расшифровки:

Коэффициент усвоения корма (КУК) у полифагов оказался достоверно выше, чем у олигофагов той же систематической группы. У монофагов КУК в значительной мере зависит от видовой принадлежности кормовых растений.

Сокращенное написание без внесения в «Перечень условных обозначений» разрешается только для слов, вошедших в соответствующий список стандарта (при этом стандартизации подлежит и использование знаков пунктуации: тыс. – тысяча, но млн – миллион), а также для единиц измерений системы СИ. Для последних, как правило, не требуется пунктуационное завершение (с – секунда, Вт – ватт).

Общепринятые сокращения латинских слов и выражений дают курсивом: *in vitro*, *etc.*, *s. str.* (*sensu stricto* – в узком смысле).

Латинские названия таксонов низших рангов (родовые, видовые, подвидовые) животных, растений и микроорганизмов зачастую дают курсивом. В работах на европейских языках, использующих латиницу, это является правилом. Латинские названия таксонов более высокого ранга даются в таком режиме форматирования лишь изредка. Не следует использовать курсив при наборе имен и фамилий авторов названия таксона (рисунок 3):

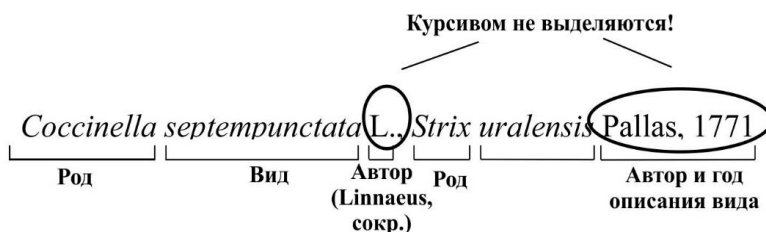


Рисунок 3 – Правила записи полного латинского названия вида

При повторном использовании латинских названий допускается написание сокращенного родовидового названия без упоминания автора описавшего вид: *C. septempunctata*, *S. uralensis*.

3.5 Нумерация

Страницы нумеруют арабскими цифрами. Первой страницей считается титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц, но номер на нем не проставляют. На последующих страницах номер располагают в центре нижнего поля листа без точки (нижний колонтитул).

Структурные части работы («Оглавление», «Перечень условных обозначений», «Введение», «Заключение», «Список использованных источни-

ков», «Приложения» не нумеруют. Их всегда следует **начинать с новой страницы**. Заголовки структурных частей работы должны быть размещены по центру **без абзацного отступа**. Их печатают прописными (заглавными) буквами.

Главы нумеруют арабскими цифрами в порядке следования в работе. Номер проставляется перед заголовком непосредственно через пробел (без точки после числа). **Заголовки дают без абзацного отступа, размещение – по центру.**

Разделы нумеруют в пределах каждой главы. Номер раздела состоит из номера главы и порядкового номера раздела, разделенных точкой, например: "1.2" (второй раздел первой главы). Слово «раздел» не пишется.

Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из порядковых номеров главы, раздела, подраздела, разделенных точками, например: "1.5.2" (второй подраздел пятого раздела первой главы).

Пункты нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из порядковых номеров главы, раздела, подраздела, пункта, разделенных точками, например: "3.2.3.5" (пятый пункт третьего подраздела второго раздела третьей главы); номера пунктов выделяют полужирным шрифтом.

Иллюстрации и таблицы нумеруют последовательно в пределах каждой главы (по главам), либо последовательно во всей работе (сквозная нумерация). Если выбран первый вариант оформления, номер иллюстрации (таблицы) должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации (таблицы), разделенных точкой. Например: "Рисунок 2.3" (третий рисунок второй главы), "Таблица 5.2" (вторая таблица пятой главы). Формулы и уравнения (если их 2 и более) в работе нумеруют по главам. Номер формулы (уравнения) состоит из номера главы и порядкового номера формулы (уравнения) в главе, разделенных точкой. Номера формул (уравнений) пишут в круглых скобках у правого поля листа на уровне формулы (уравнения), например: "(2.3)" – третья формула второй главы.

При выставлении нумерации страниц в MS Office Word (Вставка | Номер страницы) необходимо указывать особый колонтитул для первой страницы (см. в конструкторе для нижнего колонтитула):

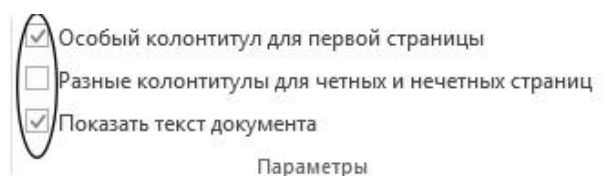


Рисунок 4 – Часть панели для работы с колонтитулами в MS Office Word 2010

Как уже упоминалось, титульный лист не нумеруется, нумерация начинается со второй страницы (с номера 2).

3.6 Иллюстрации и таблицы

Иллюстрации (фотографии, рисунки, чертежи, схемы, диаграммы, графики, гистограммы, карты и другое) и таблицы служат для наглядного представления в квалификационной работе характеристик объектов исследований, полученных теоретических и (или) экспериментальных данных, выявленных закономерностей. Не допускается одни и те же результаты представлять в виде иллюстраций и таблиц.

Иллюстрации и таблицы следует размещать непосредственно на странице с текстом после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или отдельно на следующей странице. Они должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации и таблицы, которые расположены на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Если их размеры больше формата А4, их размещают на листе формата А3 и учитывают, как одну страницу.

Иллюстрации и таблицы обозначают соответственно словами «рисунок» и «таблица», нумеруя последовательно в пределах всей работы или по главам. На все таблицы и иллюстрации должны быть ссылки в тексте работы. Слова «рисунок», «таблица» в подписях к рисунку, таблице и в ссылках на них не сокращают.

Иллюстрации должны быть выполнены с помощью компьютерной техники либо чернилами, тушью или пастой черного цвета на белой непрозрачной бумаге. Допускается использовать в качестве иллюстраций распечатки с приборов, снимки экранов (скриншоты), а также иллюстрации в цветном исполнении, в том числе фотографии на светочувствительной подложке и распечатки оцифрованных изображений. Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации должны иметь наименования и, как правило, сопровождаться пояснительными данными (подрисуночный текст), располагаемыми по центру страницы. Пояснительные данные помещают под иллюстрацией, а со следующей строки – слово «Рисунок», номер и наименование иллюстрации, отделяя знаком тире (короткое тире: Ctrl+«-») номер от наименования. **Точку после номера и наименования иллюстрации не ставят.** Не допускается перенос слов в подрисуночной подписи. Слово «Рисунок», его номер и наименование иллюстрации, пояснительные данные (подрисуноч-

ный текст) печатают полужирным шрифтом, размером на 1–2 пункта меньше (12 пт).

Примеры оформления рисунков даны в приложении И.

Таблицы предназначены для представления в компактном виде количественных данных. Каждая таблица должна иметь краткое название, который состоит из слова «Таблица», ее порядкового номера и названия, отделенного от номера знаком короткое тире («шапка» таблицы). **Заголовок следует** помещать над таблицей **слева, без абзацного отступа** (выравнивание по ширине), шрифт 14 пт (**не** полужирный).

При оформлении таблиц (рисунок 5) необходимо руководствоваться следующими правилами:

- допускается применять в таблице шрифт на 1–2 пункта меньший (12–13 пт), чем в тексте работы;
- данные в таблице должны иметь одинаковую размерность. Все данные в таблице выравниваются по центру ячеек за исключением первого столбца (боковика), который выравнивается по левому краю (кроме строк головки);

Головка таблицы	Вид насекомого	Количество особей на различных терри- ториях на 1 м²		Заголовки столбцов
		без антропогенной нагрузки	с антропогенной нагрузки	Подзаголовки столбцов
	1	2	3	
	1 <i>Lasius niger</i>	15–30	70–80	Строки
	2 <i>Lasius flavus</i>	50–60	15–20	(горизонтальные
	3 <i>Formica rufa</i>	100–200	20–50	ряды)
	Боковик (графа для заголовков)	Графы (колонки)		

Рисунок 5 – Структурные части таблицы

- **не следует** включать в таблицу столбец «Номер по порядку». При необходимости нумерации показателей, включенных в таблицу, порядковые номера указывают в боковике таблицы непосредственно перед их наименованием (рисунок 5);

- таблицу с большим количеством строк допускается переносить на следующий лист. При переносе части таблицы на другой лист ее заголовок указывают один раз над первой частью, слева над другими частями пишут слово «Продолжение» или «Окончание». Если в работе несколько таб-

лиц, то после слова «Продолжение» указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 2.3»;

- таблицу с большим количеством столбцов допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы, повторяя в каждой части таблицы боковик. Заголовок таблицы помещают только над первой частью таблицы, а над остальными пишут «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием ее номера;

- таблицу с небольшим количеством столбцов допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, отделяя их друг от друга двойной линией и повторяя в каждой части головку таблицы. При большом размере головки допускается не повторять ее во второй и последующих частях, заменяя ее соответствующими номерами столбцов. При этом графы нумеруют арабскими цифрами;

- ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических, физических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней **обязательно** ставят прочерк (короткое тире);

- заголовки столбцов и строк следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописной, если это имена собственные и т.п. Допускается нумеровать графы арабскими цифрами, если необходимо давать ссылки на них по тексту диссертации;

- заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается располагать заголовки столбцов параллельно столбцам таблицы.

- головка таблицы отделяется линией от остальной части таблицы. Слева, справа и снизу таблица также ограничивается линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки и графы таблицы, могут не проводиться, если это не затрудняет чтение таблицы;

- не допускается разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями;

- в случае прерывания таблицы и переноса ее части на следующую страницу в конце предшествующей части таблицы нижняя, ограничивающая ее черта, не проводится.

Примеры оформления таблиц даны в приложении К.

3.7 Формулы и уравнения

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не

менее одной свободной строки. Если формула или уравнение не умещаются в одну строку, они должны быть перенесены после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (×) и деления (:). **При этом повторяют знак в начале следующей строки.**

Пояснения значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу (уравнение), приводятся непосредственно под формулой (уравнением) в последовательности, в которой они даны в формуле (уравнении), 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 требуется. Первая строка пояснения начинается со слова «где» без двоеточия.

Формулы (уравнения) в тексте диссертации нумеруются арабскими цифрами. При наличии более одной формулы (уравнения) в диссертации они нумеруются в пределах главы. Номер формулы (уравнения) состоит из номера главы и порядкового номера формулы (уравнения) в главе, разделенных точкой. Номера формул (уравнений) пишут в круглых скобках у правого поля листа на уровне формулы (уравнения).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках (например: ... в формуле (1), показатель E ...)

В работе допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

3.8 Примечания

При необходимости следует давать пояснения или справочные данные к содержанию иллюстрации (таблицы) или к тексту непосредственно в виде примечаний, которые приводят непосредственно под ними. Если примечание одно, то после слова "Примечание", написанного с абзачного отступа, ставится тире и с прописной буквы излагается примечание. В случае нескольких примечаний каждое из них печатается с новой строки с абзачного отступа и нумеруется арабскими цифрами.

Слово "Примечания" и их содержание печатаются шрифтом с размером на 1–2 пункта меньше размера шрифта основного текста (12 пт).

Допускается оформление дополнительных пояснений к тексту или таблицам в виде сносок. Знак сноски ставится после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняется надстрочно арабскими цифрами со скобкой. Допускается вместо цифр выполнять сноски знаком «*».

Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноска к таблице располагается в конце таблицы под линией, обозначающей окончание таблицы.

3.9 Ссылки на литературу (цитирование)

Автор обязан давать ссылки на источники, материалы или отдельные результаты, данные из которых приводятся в его работе. Такие ссылки дают возможность найти соответствующие источники и проверить достоверность цитирования, а также необходимую информацию об этом источнике (его содержание, язык, объем и другое). 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 в тексте на источники литературы допустимы только закрытого типа. При так называемых «закрытых ссылках» в квадратных скобках после цитаты указывают номер, под которым цитируемый источник приводится в списке использованных источников.

При использовании сведений из источника с большим количеством страниц, автору работы рекомендуется указать номера страниц, иллюстраций, таблиц, на которые дается ссылка в работе. Например: [14, с. 26, таблица 2], (где 14 – номер источника в списке использованной литературы, 26 – номер страницы, 2 – номер таблицы); [18, с. 44], (где 18 – номер источника в списке использованной литературы, 44 – номер страницы). Ссылки на источники в тексте работы приводятся в соответствии со списком использованной литературы. Номер источника по списку заключается в квадратные скобки.

Образец оформления списка использованных источников приведен в Приложении Л.

Образцы библиографического описания разного типа печатных работ приведены в Приложении М.

3.10 Приложения

Структурная часть «Приложения» размещается в конце рукописи. Располагаются приложения в порядке появления ссылок на них в тексте. Не допускается включение в приложения материалов, на которые отсутствуют ссылки в тексте квалификационной 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 начинается с прописной буквы и размещается по центру с новой строки.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ), например: «ПРИЛОЖЕНИЕ А», «ПРИЛОЖЕНИЕ Б», «ПРИЛОЖЕНИЕ В». Допускается обозначать приложения буквами латинского алфавита, (за исключением букв I, O, X, V).

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы и подразделы, которые нумеруются в пределах каждого приложения, при этом перед номером раздела (подраздела) ставится буква, соответствующая обозначению приложения (например: А1.2 – второй подраздел первого раздела приложения А). Так же нумеруются в приложении иллюстрации, таблицы, формулы и уравнения.

СПИСОК СПРАВОЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Положение «Об организации подготовки и защиты курсовой работы, итоговой аттестации при освоении содержания образовательных программ высшего образования I ступени в Белорусском государственном университете» от 7 февраля 2014.

Постановление высшей аттестационной комиссии республики Беларусь «Об утверждении Инструкции о порядке оформления квалификационной научной работы (диссертации) на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, автореферата и публикаций по теме диссертации» № 3 от 28 февраля 2014 г.

Требования к оформлению, порядок представления и защиты магистерской диссертации // Выписка из «Положения об организации итоговой аттестации при освоении содержания образовательных программ высшего образования II ступени в Белорусском государственном университете», утвержденного приказом ректора № 48-ОД от 07.02.2014 г.

Дополнительная литература

ТР 2007/003/ВУ Единицы измерений, допущенные к применению на территории Республики Беларусь.

СТБ 7.12-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Сокращение слов и словосочетаний на белорусском языке. Общие требования и правила.

ГОСТ 7.80-2000 Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления», межгосударственным стандартом.

ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

ГОСТ 7.12-93 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

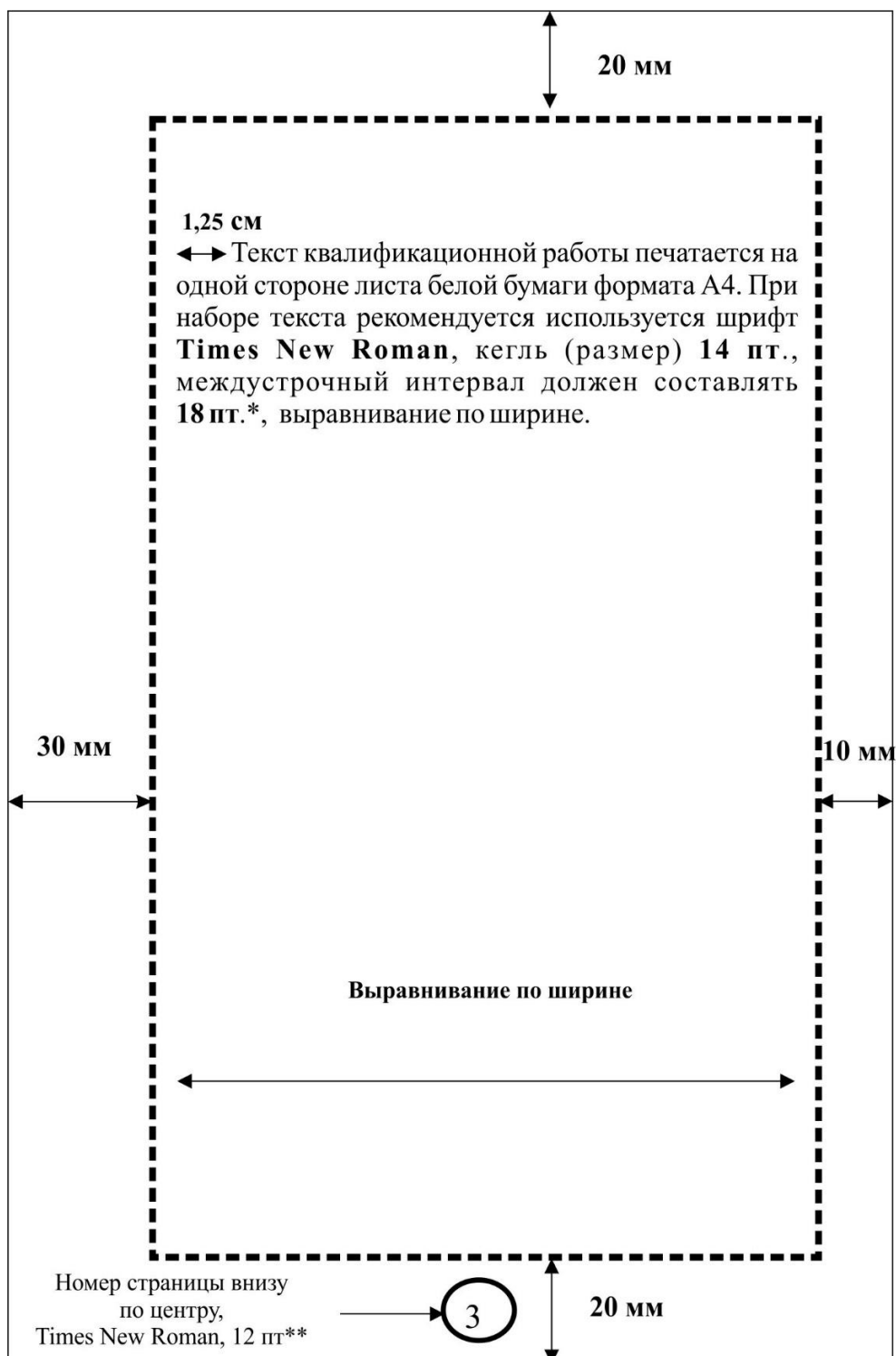
ГОСТ 7.11-2004 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках.

ГОСТ 13.1.002-80 Репрография. Микрография. Документы для съемки. Общие требования и нормы.

ГОСТ 9327-60 Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы.

Отчет о научно-исследовательской работе: Структура и правила оформления: Методические рекомендации, БГУ, Мн., 2012. – 52 с.

Основные параметры страницы



* – Междустрочный интервал выставляется в меню Абзац | Точно | 18 пт

** – При выставлении нумерации страниц необходимо выбрать опцию «особый колонтитул для первой страницы»

Образец оформления титульного листа магистерской диссертации

↑ Все прописные ↓ Название работы ориентируется по центру страницы ↓	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ	Times New Roman, 14 пт, все прописные, полужирный текст, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный интервал 1,5
	Кафедра зоологии	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт
	САВЧУК Дарья Ивановна	Times New Roman, 14-16 пт, полужирный текст, все прописные, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт. Название работы по центру страницы
	ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ ПТИЦ, АКТИВНО ВНЕДРЯЮЩИХСЯ В УРБАНИЗИРОВАННЫЕ ЛАНДШАФТЫ В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ 1 пустая строка	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт
	↓ Магистерская диссертация специальность 1-31 80 01 «Биология»	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт
	9 см ←————→ Научный руководитель кандидат биологических наук, доцент Сахвон Виталий Валерьевич	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по левому краю, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт. Перемещение выделенного текста осуществляется при помощи меню Абзац отступ слева 9 см
	Допущена к защите «__» _____ 2015 г. Зав. кафедрой зоологии 1 пустая строка доктор биологических наук, профессор _____ С.В. Буга	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по левому краю, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт
Минск, 2015	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт	
Разрыв страницы.....	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт. После года необходимо поставить конец абзаца и вставить разрыв страниц (Вставка Разрыв страницы)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Образец оформления титульного листа дипломной работы

↑ Все прописные ↑ Название работы размещается по центру страницы ○ ↓	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ Кафедра биохимии	Times New Roman, 14 пт, полужирный текст, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный 1,5	
	КОВАЛЕВИЧ Денис Степанович	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт	
	ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ ПРИРОДНЫХ ПРОСТАГЛАНДИНОВ И ИХ СИНТЕТИЧЕСКИХ АНАЛОГОВ ↑ 1 пустая строка Дипломная работа	Times New Roman, 14-16 пт, полужирный текст, все прописные, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт	
	← 9 см →	Научный руководитель: кандидат биологических наук, доцент О.И. Губич	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по левому краю, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт. Абзац отступ слева 9 см
	Допущена к защите «__» _____ 2015 г. Зав. кафедрой биохимии ↑ 1 пустая строка кандидат биологических наук, доцент _____ И.В. Семак	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по левому краю, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт	
	Минск, 2015Разрыв страницы.....	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт. После даты необходимо поставить конец абзаца и вставить разрыв страницы (Вставка Разрыв страницы)	

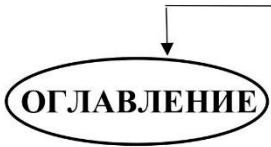
ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Образец оформления титульного листа курсовой работы

↑ Название работы размещается по центру страницы ↓	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ Кафедра зоологии	Times New Roman, 14 пт, все прописные, полужирный текст, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: 1,5
	БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ КАШТАНОВОЙ МИНИРУЮЩЕЙ МОЛИ (<i>CAMERARIA OHRIDELLA</i> DESCHKA & DIMIC, 1986) НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ	Times New Roman, 14-16 пт, полужирный текст, все прописные, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт
	Курсовая работа	
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <div style="width: 150px; border-top: 1px solid black; margin: 0 auto;"></div> <div style="margin-top: 5px;">9 см</div> </div> <div style="text-align: left; padding-left: 20px;"> Иванов Александр Иванович студент 3 курса специальность «биология» <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: 8px;">1 пустая строка</div> </div> Научный руководитель: кандидат биологических наук, доцент П.П. Петров </div> </div>	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: Точно, 18 пт Times New Roman, 14 пт, выравнивание по левому краю, без абзацного отступа, междустрочный: точно 18 пт. Перемещение выделенного текста осуществляется при помощи инструмента Абзац отступ слева 9 см
	Минск, 2015Разрыв страницы.....	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по центру, без абзацного отступа, междустрочный: точно 18 пт. После даты необходимо поставить конец абзаца и вставить разрыв страницы (Вставка Разрыв страницы)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Образец оформления оглавления квалификационной работы



Times New Roman, 16 пт,
все прописные,
без абзацного отступа,
выравнивание по
центру, полужирный,
междустрочный
интервал: Точно, 18 пт,
после названия главы
две пустых строки

	Перечень условных обозначений.....	3	
	Введение.....	4	
1	Аналитический обзор литературы.....	6	
1.1	Таксономическое положение.....	6	
1.2	Морфология.....	7	
1.3	Биология.....	9	
1.4	Экология.....	11	
2	Место проведения исследования.....	13	
3	Методика и материалы исследования.....	15	
4	Результаты исследований и их обсуждение.....	17	
4.1	Плотность популяции.....	17	<p>Times New Roman, 14 пт, выравнивание по ширине, первая буква прописная, остальные строчные; междустрочный интервал: Точно, 18 пт</p>
4.2	Возрастная структура популяции.....	19	
4.3	Половая структура популяции.....	24	
4.4	Структура рациона.....	28	
4.4.1	Структура рациона в весенний период.....	29	
4.4.2	Структура рациона в летний период.....	31	
4.5	Динамика упитанности.....	33	
	Заключение.....	37	
	Библиографический список.....	38	
	Приложение А. Карта-схема района исследований.....	43	
	Приложение Б. Первичные данные учетов.....	44	

.....Разрыв страницы.....

или!

или!

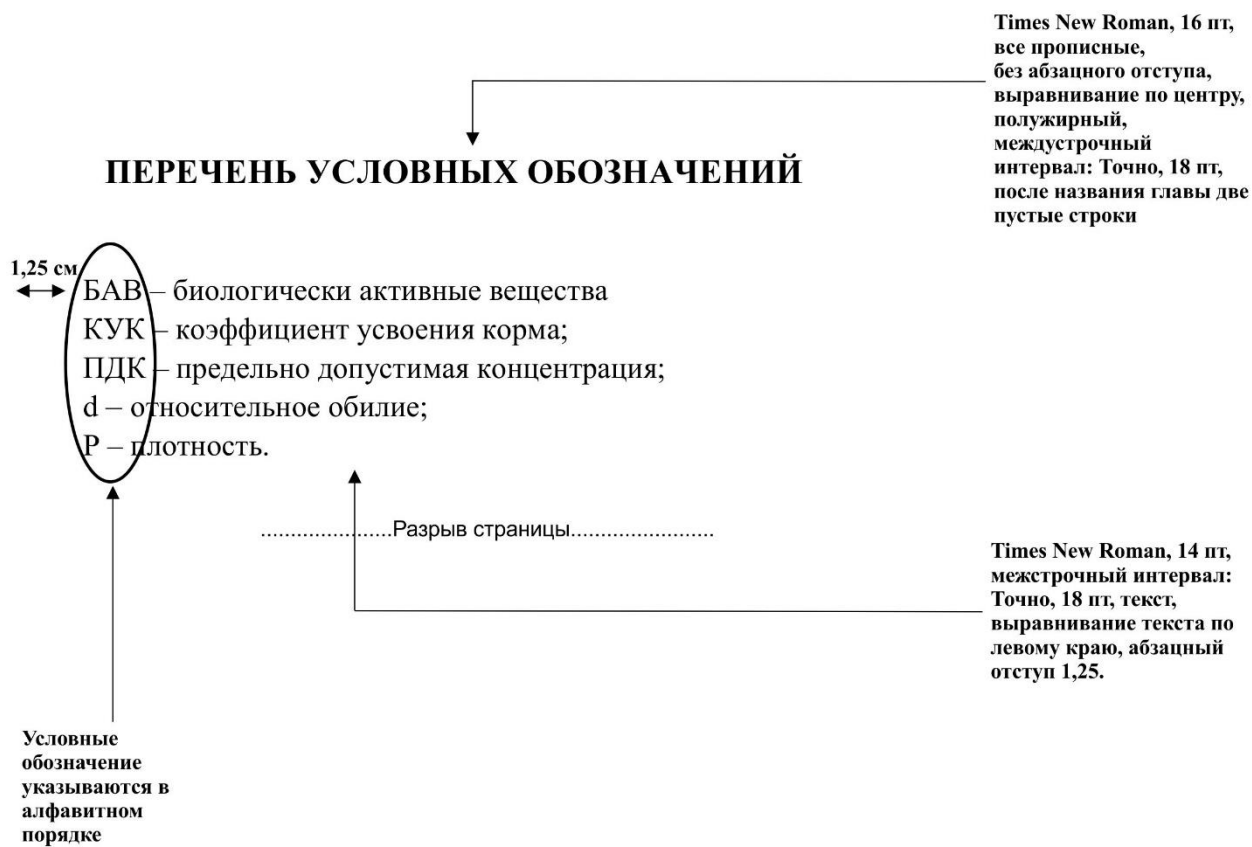
ОГЛАВЛЕНИЕ

Times New Roman, 16 пт,
все прописные,
без абзацного отступа,
выравнивание по
центру, полужирный,
междустрочный
интервал: Точно, 18 пт,
после названия главы
две пустых строки

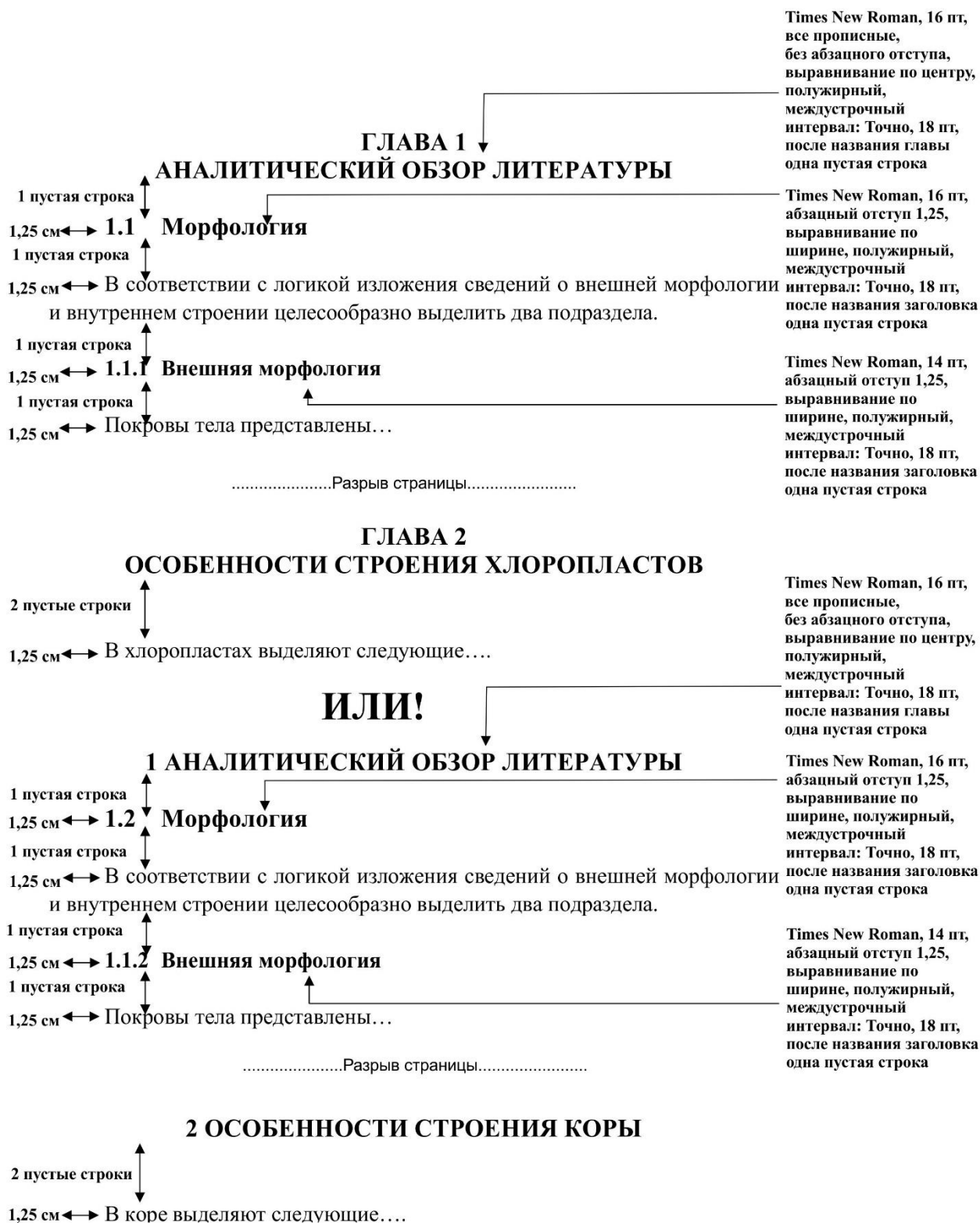
	Перечень условных обозначений.....	3	
	Введение.....	4	
Глава 1	Аналитический обзор литературы.....	6	Times New Roman, 14 пт, выравнивание по ширине, первая буква прописная, остальные строчные, междустрочный интервал: Точно, 18 пт
	1.1 Таксономическое положение.....	6	
	1.2 Морфология.....	7	
	1.3 Биология.....	9	
	1.4 Экология.....	11	
Глава 2	Место проведения исследования.....	13	
Глава 3	Методика и материалы исследования.....	15	

.....Разрыв страницы.....

Образец оформления перечня условных обозначений или терминов




Образец оформления заголовков



Образец оформления иллюстраций

1 пустая строка

↑↓



Выравнивание рисунка по центру, без абзацного отступа, перед рисунком и после рисунка необходима одна пустая строка

1 пустая строка

↑↓

1 пустая строка

↑↓

1 пустая строка

↑↓

ИЛИ!

Подпись к рисунку: выравнивание текста по центру, без абзацного отступа, 12 пт., Times New Roman, полужирный, после подписи к картинке необходима одна пустая строка

1 пустая строка

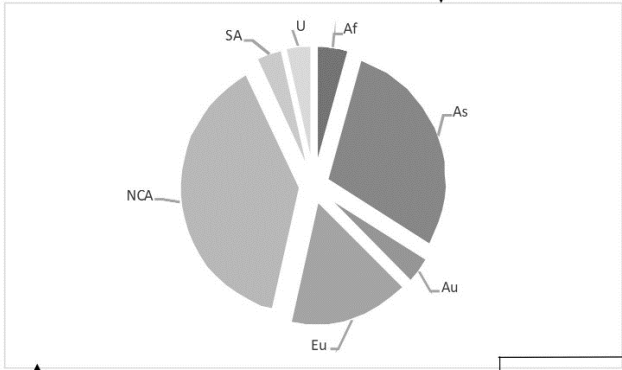
↑↓

1 пустая строка

↑↓

1 пустая строка

↑↓



Выравнивание рисунка по центру, без абзацного отступа, перед рисунком и после рисунка необходима одна пустая строка

1 пустая строка

↑↓

1 пустая строка

↑↓

1 пустая строка

↑↓

Рисунок 1.1 – Происхождение 100 наиболее опасных инвазивных видов, угрожающих биоразнообразию в Европе

Расшифровка подписи к рисунку: выравнивание по центру, без абзацного отступа, Times New Roman, 12 пт, полужирный

1 пустая строка

↑↓

1 пустая строка

↑↓

1 пустая строка

↑↓

Рисунок 2.4 – Имаго жука оленя (*Lucanus cervus*)

Подпись к рисунку: выравнивание по центру, без абзацного отступа, 12 пт., Times New Roman, полужирный. После подписи к рисунку необходима одна пустая строка

Af – Африка, As – Азия, Au – Австралия, Eu – Европа, NCA – Северная и Центральная Америка, SA – Южная Америка, U – происхождение не известно

Границы рисунка не должны выходить на поля!

Образец оформления таблиц

При необходимости нумерации показателей, включенных в таблицу, порядковые номера указывают в боковике таблицы непосредственно перед их наименованием

Таблица 3.3.1 – Число дендрофильных представителей отдельных семейств в фауне Беларуси в трофэкологических группах, выделяемых по признаку тератогенности

Семейство	Трофэкологические группы			
	галло-образователи	инициаторы образования открытых галлов	инициаторы деформаций	сезонные инициаторы деформаций
1	2	3	4	5
1 Pemphigidae	12	7	4	—
2 Mindaridae	—	—	2	—
3 Hormaphididae	—	1	—	—
4 Thelaxidae	—	—	3	—

.....Разрыв страницы.....

13

Номер страницы

Продолжение таблицы 3.3.1

1	2	3	4	5
5 Aphididae	—	20	30	4
6 Anoeciidae	—	—	—	1
7 Drepanosiphidae	—	—	3	—
8 Lachnidae	—	—	2	—

По левому краю, без абзацного отступа, междустрочный интервал одинарный, 12-14 пт (можно использовать полужирный шрифт)

Выравнивание по ширине, Times New Roman, 14 пт, до подписи одна пустая строка, после подписи отступ не нужен

Выравнивание текста по центру, без абзацного отступа, междустрочный интервал одинарный, Times New Roman, 12-14 пт (можно использовать полужирный шрифт)

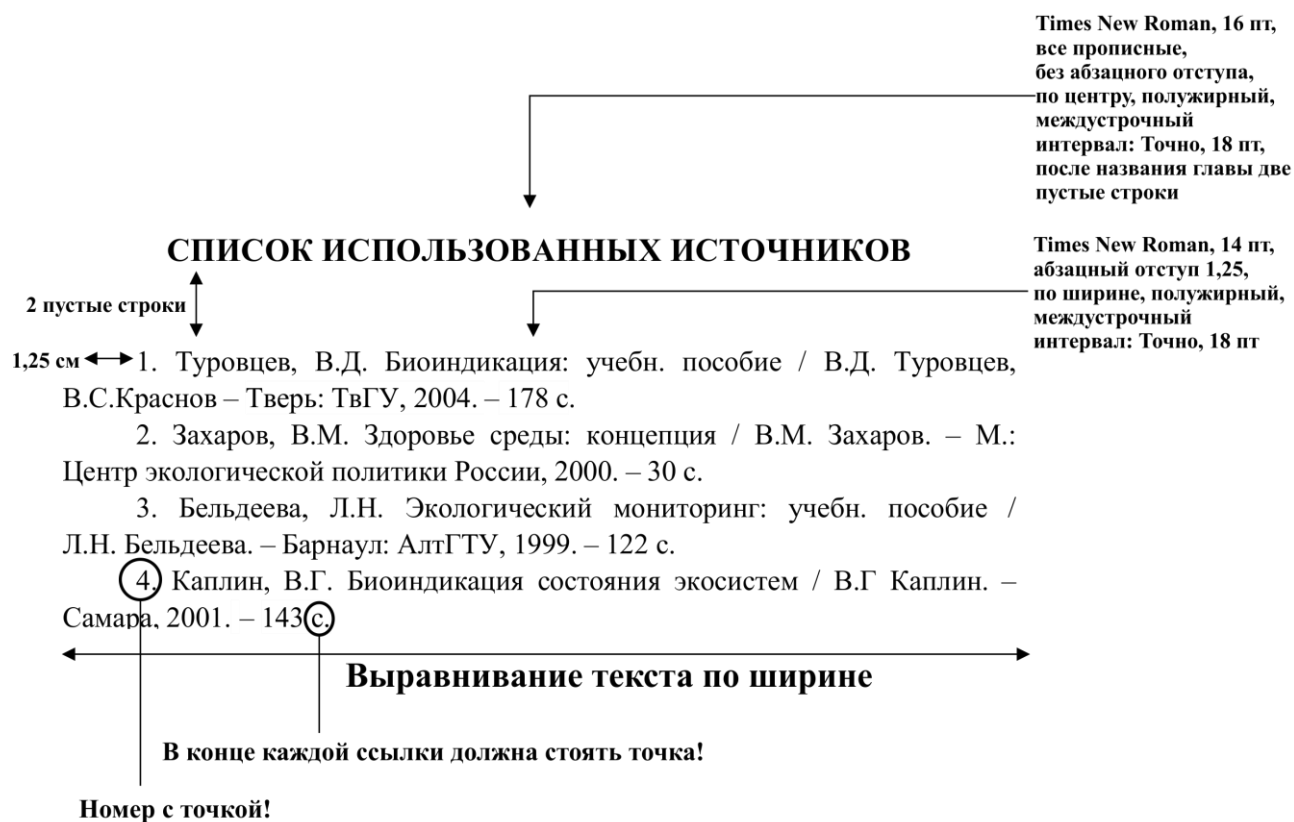
Выравнивание текста по центру, без абзацного отступа, междустрочный интервал одинарный, 12-14 пт, не использовать полужирный шрифт

Выравнивание по левому краю, Times New Roman, 14 пт.

Выравнивание таблицы по центру, Times New Roman, 12-14 пт, после таблицы необходим один абзацный интервал

Границы таблицы не должны выходить на поля!

Образец оформления списка использованных источников



Образцы библиографического оформления источников информации

1 Примеры описания самостоятельных источников

Характеристика источника	Пример оформления
Один, два или три автора	Пианка, Э. Эволюционная экология / Э. Пианка. – М.: Мир, 1981. – 400 с.
	Krebs, Ch.J. Ecological methodology / Ch.J. Krebs. – Menlo Park: Addison-Welsey Educ. Publ. Inc., 1999. – 620 p.
	Савицкий, Б.П. Млекопитающие Беларуси / Б.П. Савицкий, С.В. Кучмель, Л.Д. Бурко; под общ. ред. Б.П. Савицкого. – Минск: БГУ, 2005. – 319 с.
Четыре и более авторов	Справочник вредителей плодовых и ягодных культур / Э.И. Хотько [и др.]. – Минск: БелЭн, 2005. – 264 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.
Многотомное издание	Жизнь животных: в 6 т. / редкол.: Л.А. Зенкевич (гл. ред.) [и др.]. – М.: Просвещение, 1968–1971. – 6 т.
	Шмидт-Ниелсен, К. Физиология животных. Приспособление и среда: в 2 т. / К. Шмидт-Ниелсен. – М.: Мир, 1982. – 2 т.
Отдельный том в многотомном издании	Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3: Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.
Законы и законодательные материалы	Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2005. – 48 с.
Сборник статей, трудов	Влияние хозяйственной деятельности человека на беспозвоночных: сб. науч. ст. / АН БССР, Отдел зоологии и паразитологии; науч. ред. И.К. Лопатин. – Минск, 1980. – 232 с.
	Современные аспекты изучения алкогольной и наркотической зависимости: сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т биохимии; ред. В.В. Лелевич. – Гродно, 2004. – 223 с.

Материалы конференций	Динамика биологического разнообразия фауны, проблемы и перспективы устойчивого использования и охраны животного мира Беларуси: тез. докл. IX зоол. науч. конф. / НАН Беларуси, Ин-т зоологии; редкол.: М.Е. Никифоров (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2004. – 274 с.
Информационные издания	Сущенко, Л.М. Животный мир и радиация / Л.М. Сущенко, М.М. Пикулик, А.Е. Пленин. – М., 1991. – 59 с. – (Обзорная информация / Белорус. науч.-исслед. ин-т науч.-техн. информ. и технико-эконом. исслед. Госэкономплана Респ. Беларусь).
Каталог	Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О.Р. Александрович [и др.]; Фонд фундам. исслед. Респ. Беларусь. – Минск, 1996. – 103 с.
Авторское свидетельство	Инерциальный волнограф: а. с. 1696865 СССР, МКИ5 G 01 C 13/00 / Ю.В. Дубинский, Н.Ю. Мордашова, А.В. Ференц; Казан. авиац. ин-т. – № 4497433; заявл. 24.10.88; опубл. 07.12.91 // Открытия. Изобрет. – 1991. – № 45. – С. 28.
Патент	Способ получения сульфокатионита: пат. 6210 Респ. Беларусь, МПК7 C 08 J 5/20, C 08 G 2/30 / Л.М. Ляхнович, С.В. Покровская, И.В. Волкова, С.М. Ткачев; заявитель Полоц. гос. ун-т. – № а 0000011; заявл. 04.01.00; опубл. 30.06.04 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2004. – № 2. – С. 174.
Стандарт	Безопасность оборудования. Термины и определения: ГОСТ ЕН 1070–2003. – Введ. 01.09.04. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 21 с.
Отчет о НИР	Гемоиндикация состояния популяций наземных позвоночных: отчет о НИР (заключ.) / Белорусский государственный университет; рук. темы Л.П. Шкляр. – Минск, 2000. – 90 с. – № ГР 19974756.
Депонированные научные работы	Ефремова, Г.А. Экология гнездования и микроклиматические условия в гнездах птиц сем. Hirundinidae / Г.А. Ефремова; Акад. наук БССР, Ин-т зоологии. – Минск, 1992. – 23 с. – Деп. в ВИНТИ 20.08.91, № 3506–В91 // Весці Акадэміі навук БССР. Сер. біял. навук. – 1992. – № 1. – С. 120.
Автореферат диссертации	Блинов, В.В. Сообщества муравьев (Hymenoptera: Formicidae) в естественных и антропогенных ландшафтах Беларуси: автореф. дис. ...канд. биол. наук: 03.00.09 / В.В. Блинов; Белорус. научно-исслед. ин-т защиты растений – Минск, 2000. – 19 с.

Ресурсы на лазерных дисках	Довгайло, К.Е. Дневные бабочки (Diurna, Lepidoptera) Республики Беларусь / К.Е. Довгайло, И.А. Солодовников, Н.И. Рубин [Электронный ресурс]. – Программа определитель и просмотрщик базы данных. (579 Мб). – Минск: Довгайло К.Е., 2003. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
Ресурсы удаленного доступа	<p>Интернет-портал Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. – Минск, 2015. – Режим доступа: http://www.minpriroda.by/. – Дата доступа: 15.02.2015.</p> <p>Proceeding of mini-symposium on biological nomenclature in the 21st century [Electronic resource] / Ed. J.L. Reveal. – College Park M.D., 1996. – Mode of access: http://www.inform.ind.edu/PBIO/brum.html. – Date of access: 14.09.2005.</p>

2 Примеры описания составных частей источников

Характеристика источника	Пример оформления
Составная часть сборника	Мутин, В.А. Мухи-журчалки в антофильном комплексе калужницы перепончатой / В.А. Мутин // Экология и география членистоногих Сибири: сб. науч. ст. – Новосибирск, 1987. – С. 80–82.
	Богатырев, Н.Р. Взаимодействие шмелей на фуражировочном участке / Н.Р. Богатырев // Методы исследования в экологии и этологии: сб. науч. трудов. – Пушкино, 1986. – С. 288–294.
Статьи из сборников тезисов докладов и материалов конференций	Прищепчик, О.В. Обзор фауны пчелиных (Hymenoptera: Apidae) Беларуси / О.В. Прищепчик // Актуальные проблемы прыродазнаўства: матэрыялы юбілейнай навуковай канферэнцыі, прысвечанай 25-годзю факультэта прыродазнаўства, Мінск, 2–4 крас. 1996 г. – Мінск, 1996. – С. 119–136.
	Ермакова, Л.Л. Полесский каравайный обряд в пространстве культуры / Л.Л. Ермакова // Тураўскія чытанні: матэрыялы рэсп. навук.-практ. канф., Гомель, 4 верас. 2004 г. / НАН Беларусі, Гомел. дзярж. ун-т; рэдкал.: У.І. Коваль [і інш.]. – Гомель, 2005. – С. 173–178.
Статья из продолжающегося издания	Сорока, С.В. Видовое разнообразие сорной растительности и эффективность гербицидов в плодовых питомниках Беларуси / С.В. Сорока, С.Г. Гаджиев, Т.П. Брукиш // Плодоводство: Научные труды. – 2000. – Т. 13. – С. 69–74.

Статьи из журналов	Мазохин-Поршняков, Г.А. Узнавание насекомыми сочетания окрасок: сравнение этой способности у пчел и ос / Г.А. Мазохин-Поршняков, Е.Э. Граевская // Журн. общ. биол. – 1966. – Т. 27. – С. 112–116.
	Буга, С.В. Структура комплексов жуужелиц (Insecta: Coleoptera: Carabidae) плантационных посадок голубики высокорослой в условиях Беларуси в первые годы после закладки / С.В. Буга, О.Р. Александрович // Вестник БГУ Сер. 2. Химия. Биология. География. – 2013. – № 2. – С. 33–38.
	Влияние органических компонентов на состояние радиоактивного стронция в почвах / Г.А. Соколик [и др.] // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. хім. навук. – 2005. – № 1. – С. 74–81.
	Tóth, P. Parasitic Ichneumonoidea on the horse chestnut leaf miner, <i>Cameraria ohridella</i> (Lepidoptera: Gracillariidae) in Slovakia / P. Tóth, J. Lukáš // Journal of Pest Science. – 2005. – Vol. 78, n. 3. – P. 151–154.
	Caesium-137 migration in Hungarian soils / P. Szerbin [et al.] // Science of the Total Environment. – 1999. – Vol. 227, n. 2/3. – P. 215–227.
Ресурсы удаленного доступа	Козулько, Г. Беловежская пуца должна стать мировым наследием / Г. Козулько // Беловежская пуца – XXI век [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: http://bp21.org.by/ru/art/a041031.html . – Дата доступа: 02.02.2015.
	Statistica // Википедия: свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Statistica . – Дата доступа: 10.11.2014.

Учебное издание

Буга Сергей Владимирович
Синчук Олег Викторович

ПОДГОТОВКА И ОФОРМЛЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ПО КУРСУ
«ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БИОЛОГИИ»**

Для студентов специальностей
1-31 01 01 «Биология (по направлениям)»,
1-31 01 03 «Микробиология»,
1-31 01 02 «Биохимия»

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *О. В. Синчук*

Подписано в печать 09.07.2015. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 2,56. Уч.-изд. л. 1,9. Тираж 50 экз. Заказ

Белорусский государственный университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/270 от 03.04.2014.
Пр. Независимости, 4, 220030, Минск.

Отпечатано с оригинал-макета заказчика
на копировально-множительной технике
биологического факультета
Белорусского государственного университета.
Ул. Курчатова, 10, 220064, Минск.