

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОБЪЕМУ И СТРУКТУРЕ
БАКАЛАВРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**Методические указания
к Основной образовательной программе бакалавриата
по направлению подготовки
022000.62 Экология и природопользование
Профиль подготовки Прикладная экология**

Форма обучения – очная

Казань
2012

*Печатается по решению
методической комиссии Института экологии и географии
Казанского (Приволжского) федерального университета
протокол № 4 от 15 мая 2012 г.*

Авторы-составители:
асс. О.В. Никитин, инж. Л.В. Новикова

Рецензент:
д.х.н., проф. В.З. Латыпова

Никитин О.В.

Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской выпускной квалификационной работы: методические указания / О.В. Никитин, Л.В. Новикова. – Казань: Казанский университет, 2012. – 36 с.

Методические указания предназначены для сопровождения итоговой государственной аттестации выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000.62 Экология и природопользование, профиль подготовки «Прикладная экология». В пособии изложены требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской выпускной квалификационной работы, представляемой на защиту при итоговой государственной аттестации выпускников ООП бакалавриата. Разработано на основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, требований ФГОС ВПО и рекомендаций Примерной основной образовательной программы ВПО по данному направлению подготовки.

Пособие может представлять интерес для преподавателей и бакалавров, обучающихся по другим профилям подготовки направления 022000.62 Экология и природопользование.

© Никитин О.В., Новикова Л.В., 2012

© Казанский университет, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ВЫБОР ТЕМЫ БАКАЛАВРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	6
1.1 Тема, объект и предмет исследования	6
1.2 Обоснование методов исследования	8
1.3 Планирование научной работы.....	8
2 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ БАКАЛАВРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	10
3 СОДЕРЖАНИЕ, СТРУКТУРА И ОБЪЕМ БАКАЛАВРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	12
4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ БАКАЛАВРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	19
5 ЯЗЫК И СТИЛЬ	23
5.1 Научная лексика	23
5.2 Грамматические особенности научной речи.....	23
5.3 Стилистические особенности научной речи	24
5.4 Качества, определяющие культуру научной речи	25
НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И ЛИТЕРАТУРА	288
Приложение 1 Образец оформления титульного листа выпускной квалификационной работы.....	31
Приложение 2 Пример составления реферата на бакалаврскую выпускную квалификационную работу.....	32
Приложение 3 Основные научные понятия и их определения оценочного характера.	33
Приложение 4 Речевые функции и лексические средства их реализации .	34

ВВЕДЕНИЕ

«Научный работник должен уметь работать с литературой, быть хорошим экспериментатором, суметь правильно обработать полученный материал, но все же основным его качеством должно быть умение проанализировать материал, после чего сделать правильные обобщения и точные выводы, то есть умение научно мыслить».

Г.Л. Ратнер

Государственные образовательные стандарты, учебные планы предусматривают написание выпускной квалификационной работы, являющейся результатом учебной и научно-исследовательской деятельности студента и основным показателем профессиональной эрудиции бакалавра. Она представляет собой законченную исследовательскую экспериментальную, расчетную или теоретическую разработку, в которой решается актуальная задача соответствующего направления, отражающую умение выпускника анализировать имеющуюся научную литературу по разрабатываемой проблеме, планировать и проводить экспериментальную часть работы, обсуждать полученные результаты и делать обоснованные выводы. Написание выпускной квалификационной работы требует не только самостоятельности научного мышления, но и глубины и комплексности исследования, четкости построения и логической последовательности изложения материала, конкретности изложения, полноты и четкости формулировок, полноты освещения разрабатываемых вопросов, убедительности и обоснованности аргументации, практической значимости результатов и показательности выводов.

Учебно-методическое пособие предназначено для сопровождения итоговой государственной аттестации выпускников основной образовательной программы (ООП) бакалавриата по направлению подготовки 022000.62 Экология и природопользование, профиль подготовки «Прикладная экология». В пособии изложены требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской выпускной квалификационной работы, представляемой на защиту при итоговой государственной аттестации выпускников ООП бакалавриата. Пособие разработано на основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации,

утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, требований Федерального государственного образовательного стандарта по данному направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) и рекомендаций Примерной основной образовательной программы ВПО по данному направлению подготовки.

Пособие может представлять интерес для преподавателей и бакалавров, обучающихся также и по другим профилям подготовки («Общая экология», «Математическое моделирование экосистем» и др.) в рамках направления 022000.62 Экология и природопользование.

1 ВЫБОР ТЕМЫ БАКАЛАВРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1 Тема, объект и предмет исследования

Основные виды бакалаврской выпускной квалификационной работы:

научно-исследовательская (прикладная, фундаментальная);

научно-техническая разработка (проект, методика, программа природо-охранных мероприятий, информационная программа др.);

научно-техническая продукция (технология, система, картографический материал, модель и др.);

реферативная работа (анализ состояния крупной экологической проблемы, пути ее решения и т.д.).

Процесс выполнения бакалаврской выпускной квалификационной работы в общем случае состоит из следующих этапов:

– выбор направления и темы исследований; проводят с целью определения оптимального варианта направления исследований на основе анализа состояния исследуемой проблемы, в том числе результатов патентных исследований, и сравнительной оценки вариантов возможных решений с учетом результатов прогнозных исследований, проводившихся по аналогичным проблемам;

– теоретические и экспериментальные исследования; проводят с целью получения достаточных теоретических и достоверных экспериментальных результатов исследований для решения поставленных перед работой задач;

– обобщение и оценка результатов исследований; проводят для оценки эффективности полученных результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем (в том числе оценки создания конкурентоспособной продукции и услуг).

Первый этап является наиболее ответственным и сложным в связи с тем, что тема работы определяет ее дальнейшее содержание. При выборе темы руководствуются теоретической актуальностью и практической значимостью, возможностью эмпирического анализа и формулирования рекомендаций. Необходимо учитывать также степень изученности избираемой темы, доступности литературы и иных источников. Наиболее распространенной ошибкой является неправильная формулировка темы, обусловленная узостью либо необоснованной широтой выбираемого направления.

Определение проблемы исследования – достаточно сложная задача. В научном исследовании проблема – это объективно возникающий в ходе развития науки вопрос или целостный комплекс вопросов, решение которых представляет существенный практический или теоретический интерес.

Вслед за проблемой исследования определяются его объект и предмет. Объект – это своеобразный носитель проблемы, то, на что направлена исследовательская деятельность. Понятие предмет исследования значительно уже и конкретнее объекта, это та сторона, тот аспект, та точка зрения, «проекция», с которой исследователь познает целостный объект. Один и тот же объект может быть предметом разных исследований. Следует также отметить, что предмет исследования чаще всего совпадает с его темой, либо очень близок.

Следующий шаг – это формулировка цели и задач исследования.

Цель представляет собой конечный результат исследования, то, ради чего оно выполнялось. Цель работы конкретизируется в поставленных задачах, которые отражают общий путь ее достижения. Цели и задачи должны быть конкретными и четкими. Для этого рекомендуется использовать такие глагольные формы и речевые обороты, как «изучить...», «провести анализ...», «рассчитать...», «выявить связь...», «оценить уровень...», «разработать методику...» и др.

В соответствии с предметом и целью определяются задачи исследования, это то, что требует решения в процессе исследования; вопросы на которые должен быть получен ответ.

Задачи конкретизируют цель исследования и взаимосвязаны между собой. Единого алгоритма для формулирования задач нет, исследователями предлагаются лишь некоторые ориентиры. К примеру, первая задача связана с характеристикой предмета исследования, с выявлением сущности проблемы, теоретическим обоснованием путей ее решения; вторая – имеет теоретико-преобразовательный характер и нацелена на раскрытие общих способов решения проблемы, на анализ условий ее решения; третья – имеет рекомендательный, прикладной характер, указывает конкретные способы реализации теоретической модели исследования, предполагает описание конкретных методик исследования, практических рекомендаций.

Решаемые задачи должны быть выстроены в логически правильном порядке, что определит верную структуру выполняемой научной работы.

1.2 Обоснование методов исследования

Первый этап работы над выпускной работой завершается выбором методов исследования как способов решения исследовательской задачи, изучения явления, получения необходимой информации.

Метод, или по-другому путь исследования, представляет собой способ достижения определенной цели, совокупность приемов и операций практического или теоретического изучения предмета исследования глубоко и всесторонне.

Их выбор зависит от области науки, содержания темы, задач исследования. Так, в исследовании могут использоваться

общенаучные методы – анализ, синтез, классификация, системный подход, метод наблюдения, описания, эксперимента,

специальные методы – сравнительно-исторический, сравнительно-типологический,

частные – моделирование, математический, геохимический методы и т.п.

Кроме того, каждая наука опирается и на собственные методологические принципы, создает свою терминологию.

При написании работы следует помнить, что успех исследования находится в прямой зависимости от методов: чем богаче арсенал используемых вами методов, тем достовернее результаты.

Для каждого этапа исследования подбирается такая совокупность методов, которая обеспечит полное и правильное решение поставленных задач.

1.3 Планирование научной работы

Планирование научно-исследовательской работы имеет важное значение для ее рациональной организации. Исследование осуществляется по принципиальному плану, который строится в зависимости от количества информации об объекте исследования.

Рабочая программа – это изложение общей концепции исследования в соответствии с его целями и гипотезами. Она состоит, как правило, из двух разделов: методологического и процедурного. Методологический раздел включает: 1) формулировку проблемы или темы; 2) определение объекта и предмета исследования; 3) определение цели и постановку задач исследования; 4) интерпретацию основных понятий; 5) формулировку рабочих гипотез.

При написании работы можно выделить ряд контрольных точек, благодаря которым работа будет протекать эффективнее, ритмичнее и продуктивнее.

Контрольные точки исследования:

1. Выбор темы,
2. Первичное ознакомление с научными источниками,
3. Определение возможностей исследования темы,
4. Первичное ознакомление с экспериментальной базой,
5. Корректировка и утверждение темы,
6. Разработка научного аппарата исследования,
7. Разработка программы исследования,
8. Разработка примерного плана написания работы,
9. Изучение литературы, конспектирование,
10. Анализ теории,
11. Разработка плана обобщения опыта работы,
12. Разработка программы эксперимента,
13. Подготовка экспериментального материала,
14. Обработка теоретического материала,
15. Написание теоретических глав работы,
16. Обсуждение глав с научным руководителем,
17. Проведение эксперимента,
18. Обработка экспериментального материала,
19. Описание эксперимента,
20. Написание эмпирических глав, написание методических глав,
21. Подготовка приложения,
22. Согласование глав,
23. Разработка заключения,
24. Составление списка литературы,
25. Обработка всего текста,
26. Чтение работы научным руководителем, доработка по замечаниям,
27. Предзащита,
28. Оформление работы,
29. Представление к защите, оформление документов (отзывы, рецензии),
30. Подготовка выступления к защите.

2 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ БАКАЛАВРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Бакалаврская выпускная квалификационная работа должна включать следующие основные разделы:

– **ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ.** Оформляется по образцу приведенному в Приложении 1.

– **РЕФЕРАТ.** Реферат должен содержать:

1) сведения об объеме работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве использованных источников;

2) перечень ключевых слов (от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста выпускной бакалаврской работы, которые в наибольшей мере характеризуют ее, приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами в строку через запяты);

3) текст реферата. Текст реферата должен отражать объект исследования или разработки; цель работы; метод исследования и аппаратуру; полученные результаты и их новизну; основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики; степень внедрения; рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИР; область применения; экономическую эффективность или значимость работы; прогнозные предположения о развитии объекта исследования. Если работа не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется. Пример составления реферата приведен в Приложении 2.

– **СОДЕРЖАНИЕ.** Включает порядок расположения отдельных частей выпускной бакалаврской работы с указанием страниц, на которых соответствующий раздел начинается. Содержание должно иметь четкую структуру.

– **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ И ТЕРМИНОВ.**

– **ВВЕДЕНИЕ.** В нем автор обосновывает научную актуальность, практическую значимость, новизну темы, а также указывает цель и задачи проводимого исследования.

– **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.** Структура и состав основной части может меняться в зависимости от специфики и направления выполняемой работы. Структура основной части устанавливается научными руководителями и кафедрами самостоятельно.

Для итоговой государственной аттестации выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000.62 Экология и природопользование и по профилю подготовки «Прикладная экология» предусматривается следующая структура основной части бакалаврской выпускной работы:

- 1) обзор литературы;
- 2) материалы и методы исследования;
- 3) результаты и их обсуждение.

– **ЗАКЛЮЧЕНИЕ (или ВЫВОДЫ)**. В заключении подводится итог проведенному исследованию, формулируются предложения и выводы автора, вытекающие из всей работы.

– **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**. В список литературы включаются только те работы, на которые сделаны ссылки в тексте выпускной бакалаврской работы. Список оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 (для ссылок – ГОСТ Р 7.0.5.-2008).

– **ПРИЛОЖЕНИЯ**. Приводятся используемые в работе документы, таблицы, графики, схемы и др. (аналитические табличные и графические материалы могут быть приведены также в основной части).

3 СОДЕРЖАНИЕ, СТРУКТУРА И ОБЪЕМ БАКАЛАВРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Объем исследования зависит от специфики выбранной темы. Рекомендуемый объем составляет 35-45 страниц текста без учета списка информационных источников и Приложений.

Содержание и структура бакалаврской выпускной квалификационной работы определяется ее целями и задачами.

Введение должно быть кратким (2-3 страницы). Введение рекомендуется писать после того, как будет готова основная часть работы, поскольку эта часть исследования в процессе изучения претерпевает значительные изменения.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения работы, сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки, о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении НИР. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами.

Во Введении отражается основная характеристика работы по следующим направлениям:

- обоснование актуальности избранной темы;
- цели и задачи исследования;
- описание объекта и предмета исследования;
- указание авторской новизны и творческой самостоятельности.

Актуальность темы исследования – это степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы, вопроса или задачи. Предполагает указание причин, которые обусловили необходимость данного изучения.

Цели и задачи исследования – это формулирование того, что необходимо достичь в ходе исследования, некоторый образ будущего (например, изучение научной литературы по выбранной теме; овладение специфическими методами исследования, систематизация знаний по какой-либо научной проблематике, проведение экспериментов в выбранной области, оценка состояния природных компонентов и т.д.). Количество задач не должно быть большим (от трех до шести, но не более).

В данном подразделе оправданным будет формулирование научной гипотезы исследования. Гипотеза определяет главное направление научного поиска. Она является основным методологическим инструментом, организующим весь процесс исследования.

Объект и предмет исследования. При проведении исследовательской работы объект и предмет исследования соотносятся между собой как целое и частное, общее и частности. Объект исследования – это то, что непосредственно изучается в ходе работы, это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию, избранное для изучения в целом. Предмет – это то, что находится в границах объекта, он вычленяется из объекта и являет собой ту часть, на которую непосредственно направлено исследование. Например, объектом являются водные объекты, а предметом исследования – конкретные средства и способы их восстановления. Именно предмет исследования определяет тему исследования.

Определение теоретических основ и методов исследования. Авторская научная новизна. Если работа носит исследовательский характер, то необходимо указать, что нового внесено в данное исследование, изложить конкретные аргументы, доказывающие данное утверждение. К примеру: изучение с помощью специальных научных методов; изучение уже известного в науке явления на новом экспериментальном материале; сопоставление, сравнительный анализ протекания процессов и явлений.

Практическая значимость полученных результатов, методов, материалов может заключаться:

- в возможности решения на основе полученных результатов, методов, материалов той или иной практической задачи, имеющей народнохозяйственное значение;
- в инновационном характере полученных результатов, методов, материалов;
- в возможности проведения дальнейших научных исследований;
- в возможности внедрения полученных данных в учебный процесс и т.д.

В Основной части бакалаврской выпускной работы раскрывается тема исследования, приводится анализ информационных источников, решаются задачи, сформулированные во введении.

Основная часть может состоять из нескольких глав и параграфов. Работа должна строиться так, чтобы переход от первой главы к другой был необходимым, чтобы сделанное предшествующее вело к последующему. Каждое заглавие параграфа или главы должно быть кратким и информативным, со-

ответствующим содержанию. Объем каждого параграфа должен составлять 5-6 страниц печатного текста.

В основной части необходимо выделить такие главы, как Обзор литературы, Материалы и методы исследования, а также Результаты и их обсуждение. Каждая глава представляет собой самостоятельную, логически завершенную часть научного изыскания и должна заканчиваться выводами по проведенной части исследования, которые должны подтверждать или опровергать положения гипотезы и соответствовать задачам данной главы. Поэтому выводы кратко, в обобщенной форме указывают, какие результаты получены автором при написании данной главы. Выводы могут также давать конкретные ответы на вопрос о том, как решена каждая из поставленных задач. Результаты решения поставленных задач и составляют основное содержание выводов. Если же поставленную задачу решить не удалось или она решена не до конца, то об этом следует написать в Заключение научного исследования. Из этого вовсе не следует, что данная работа выполнена плохо или не завершена, просто таково одно из правил научной этики.

Обзор литературы содержит характеристику степени научной разработанности темы исследования – это общий анализ источников и литературы, анализ состояния дел в избранной научной тематике. Требования к обзору литературы предполагают не только цитирование источников или пересказ авторской концепции, но и логику изложения материала, т.е. соответствовать выбранной теме, целям и задачам исследования. Этот раздел содержит постановку проблемы, теоретические изыскания, собственные предположения. Обзор литературы позволяет продемонстрировать осведомленность в выбранном научном направлении и знания тех подходов, которые были предложены различными авторами по данной проблематике. Этот вид деятельности даст возможность продемонстрировать то, что проблема действительно существует и ее изучение способствует росту профессиональных знаний, приобретению навыков научного исследования, удовлетворяет познавательный интерес, способствует личностному росту.

Материалы и методы. Раздел должен содержать выбор направления исследований, включающий обоснование выбора принятого направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, разработку общей методики проведения НИР; методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики, обоснование выбранного метрологического обеспечения работ, данные об объектах измере-

ний, измеряемых величинах и средствах измерений, их метрологические характеристики, оценку правильности и экономичности выбора средств измерений (в том числе и нестандартизируемых) и методик выполнения измерений, сведения об их аттестации, оценку погрешности измерений, полученные экспериментальные данные

Результаты и их обсуждение. Раздел должен содержать результаты теоретических, экспериментальных, проектных и (или) реферативных исследований; обобщение и оценку результатов исследований, включающие оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов.

В зависимости от особенностей выполненной работы данный раздел излагают в виде текста, таблиц и иллюстраций. Единицы физических величин даются по ГОСТ 8.417-2002.

Заключение (2-3 страницы) или **Выводы** (не более 5-6 выводов) заслуживает особого внимания при оформлении бакалаврской выпускной квалификационной работы. По содержанию оно должно соответствовать своему назначению – быть итоговой, обобщающей, заключительной частью проведенного исследования.

Заключение должно содержать:

– краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решений поставленных задач, разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов, оценку технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать народнохозяйственную, научную, социальную значимость работы;

– оценку научно-технического уровня выполненной работы в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

Заключение должно содержать общие выводы, сделанные по результатам проведенного исследования. Необходимо проанализировать проделанную работу, изложить в порядке проведения исследования промежуточные практические и теоретические результаты и выводы, обобщить их и сформулировать общий вывод по всей работе, оценив ее успешность, показать общий вывод в контексте складывающихся перспектив дальнейшего изучения, охарактеризовать его научную значимость и возможность практического применения. Желательно оценить не только главные итоги работы, но и побочные, второстепенные результаты, которые могут также обладать самостоятельным научным значением.

Следует раскрыть теоретическое и практическое значение полученных результатов, а также попытаться оценить полученные выводы. В ценностно-оценочном плане их можно разделить на три группы: бесспорно доказанные, предварительные, требующие дальнейшей проверки, и выводы, связанные с прояснением перспектив дальнейшей работы над темой исследования. Присутствие в Заключение собственных суждений автора показывает методологическую грамотность выпускника, его способность к самоанализу и самооценке.

Следует указать пути и перспективы дальнейшего исследования темы, обрисовать задачи, которые еще предстоит решить.

Текст заключения должен быть написан так, чтобы выводы соотносились с поставленными во введении целью и задачами исследования.

Основные выводы необходимо изложить в форме пронумерованных тезисов, в каждом из которых выделить и обосновать один конкретный вывод. Формулировки всех выводов должны быть предельно четкими, ясными, краткими и логически безупречными; давать полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок.

Таким образом, заключение представляет собой окончательный, итоговый синтез всего ценного и значимого, существенного и нового, что содержится в ВКР. Объем заключения составляет 3-5 страниц.

В конце бакалаврской выпускной квалификационной работы в определенной последовательности составляется **список литературы**, представляющий собой перечень всех статей, книг, отчетов и других источников, использованных автором при выполнении бакалаврской выпускной работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.

Общая схема библиографической записи выглядит следующим образом: авторы (фамилия, имя, отчество индивидуального автора (авторов); наименование коллективного автора). Название: название и сведения, относящиеся к заглавию (раскрывают тематику, вид, назначение документа и т.д.) / Сведения об ответственности (содержат информацию о составителях, редакторах, переводчиках и т.п., об организациях, от имени которых опубликован документ). Сведения об издании (содержат данные о повторности издания, его переработках и т.п.). Место издания: издательство или издающая организация, дата издания. Объем (сведения о количестве страниц, листов).

Существует несколько вариантов оформления списка источников информации. Наиболее распространенными при написании курсовых и дипломных работ являются следующие виды.

Алфавитный способ группировки источников информации характерен тем, что фамилии авторов и заглавия (если автор не указан) размещены по алфавиту. Список печатных изданий на иностранном языке должен располагаться после списка русскоязычной литературы, а после списка всех печатных изданий должны быть приведены веб-адреса использованных официальных сайтов.

При алфавитном способе группировки источников информации произведения авторов-однофамильцев должны быть расположены в алфавитном порядке их инициалов. Работы одного и того же автора располагаются или в алфавитном порядке их названий, или в хронологии их издания.

Группировка в порядке первого упоминания работ в тексте широко применяется в курсовых работах по техническим наукам. Список источников информации с подобной группировкой не может быть полным, так как не вся литература, относящаяся к теме, упоминается в тексте. Внешне в нем нет никакого порядка, он неудобен для справок.

При составлении библиографического описания в целях обеспечения его компактности можно применять сокращения слов и словосочетаний, пропуск части элементов, объединение различных записей в одну библиографическую запись.

Главным условием сокращения слов является однозначность их понимания и обеспечение расшифровки сокращенных слов. Не следует сокращать слова в тех случаях, когда это может исказить или сделать неясным смысл текста описания, затруднить его понимание.

Унифицированные формы сокращений, применяемые в отдельных положениях, приводят на русском либо латинском языках:

и другие (*et alii*) – и др. (*et al.*); и так далее (*et cetera*) – и т.д. (*etc.*); то есть (*id est*) – т.е. (*i.e.*); без места (*sine loco*) – б.м. (*s.l.*); без издателя (*sine nomine*) – б.и. (*s.n.*)

Приложение – это часть основного текста, которая имеет дополнительное (обычно справочное) значение, но является необходимой для более полного освещения темы.

В Приложение рекомендуется включать вспомогательные или дополнительные материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в Основную часть.

В Приложение могут быть включены:

- 1) материалы, дополняющие Основную часть работы;
- 2) промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- 3) таблицы вспомогательных цифровых данных;
- 4) протоколы испытаний;
- 5) описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- 6) карты исследованной территории, карты-схемы отбора проб;
- 7) инструкции, методики, описания алгоритмов и программ задач, решаемых ЭВМ, разработанных в процессе выполнения работы;
- 8) иллюстрации вспомогательного характера;
- 9) акты внедрения результатов работы и др.

В Приложение к работе, в составе которой предусмотрено проведение патентных исследований, должен быть включен отчет о патентных исследованиях, оформленный по ГОСТ 15.011-96, библиографический список публикаций и патентных документов, полученных в результате выполнения работы, – по ГОСТ 7.1-2003.

Приложения должны быть расположены в порядке появления ссылок в тексте. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «приложение» и иметь содержательный заголовок, который записывается симметрично тексту с прописной буквы.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается использование букв латинского алфавита, за исключением букв I и O.

4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ БАКАЛАВРСКОЙ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная бакалаврская работа печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x288): редактор Microsoft Word для Windows, шрифт Times New Roman, 14, интервал 1,5 (рекомендуется печатать не более 30-40 строк на странице, не более 60-65 знаков в строке); поля: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см; абзацный отступ 1,25 см; выравнивание по ширине текста без переноса слов; в числах десятые и т.д. отделяются запятой. Сокращение русских слов и словосочетаний в работе оформляются в соответствии с ГОСТ 7.12-93.

Заголовки структурных элементов работы и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы вразрядку, не подчеркивая, без точки в конце. Пункты и подпункты основной части следует начинать печатать с абзацного отступа.

Расстояние между заголовками структурных элементов работы и глав (разделов) основной части и заголовками первого пункта должно быть не менее 3 интервалов, между заголовками пунктов (подпунктов) и текстом – 2 интервала, между текстом последнего пункта предыдущей главы (раздела) и заголовком следующей главы – не менее 3-4 интервалов.

Разделы работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части и обозначаться арабскими цифрами, например, 1, 2, 3 и т.д.

Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела или подраздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой, например 1.1, 1.2, 1.3 или 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д.

Каждый раздел следует начинать с нового листа.

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки в конце.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Иллюстрации, таблицы и распечатки на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, карты, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например – Рисунок А.3. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например – Рисунок 1.1. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом:
Рисунок 1 – Численность населения

Цифровой материал должен оформляться в виде **таблиц**. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки по тексту. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста. Название таблицы, при его наличии, следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы. Слово «Таблица» и ее номер указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1».

Пример оформления таблицы приведен на рисунке 1.



Рисунок 1

Примечания следует помещать при необходимости пояснения содержания таблицы или иллюстрации. Примечания размещают непосредственно после таблицы и иллюстрации, к которым они относятся, и печатают с прописной буквы с абзацного отступа. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы.

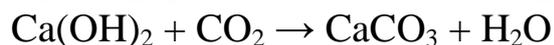
Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего текста арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в работе только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

В химических формулах символы элементов, цифры и все индексы к ним пишутся без пробелов, например:



Между знаками в уравнениях и схемах химических реакций (+ и -, =, →, ↔ и др.) и формулами оставляют пробелы, например:



В тех случаях, когда за названиями химических веществ следуют символы, их не надо выделять ни запятыми, ни скобками. Например: раствор соляной кислоты HCl

Ссылки в тексте на порядковые номера дают в скобках.

Ссылки на литературу в тексте, в названиях рисунков и заголовках таблиц даются в соответствии с ГОСТом, а именно: по фамилии первого автора (либо двух авторов) и году, заключенным в круглые скобки. Ссылки на коллективные монографии и справочники, сборники работ даются по первым одному или двум словам названия. Если имеются ссылки на несколько работ одних и тех же авторов за один год, то они различаются дополнительными буквами в алфавитном порядке. Например (Онищенко, 2001; Рахманин с соавт., 2002 а, 2002 б, 2007; Новиков, 2002, 2005; Сетко и др., 2005).

Если в работе одна иллюстрация, одна таблица, одна формула, одно уравнение, одно Приложение, следует при ссылках писать «на рисунке», «в таблице», «по формуле», «в уравнении», «в Приложении».

5 ЯЗЫК И СТИЛЬ

Языку и стилю изложения материала бакалаврской работы следует уделить серьезное внимание, так как грамотность и соблюдение норм современного литературного языка, представление о речевой культуре – основной показатель квалифицированности студента к профессиональной деятельности.

Не смотря на то, что в научной речи не существует свода «писанных правил», есть некоторые особенности научного языка, закрепленные традицией, на которые следует обратить внимание.

5.1 Научная лексика

Следует помнить, что основным признаком научного текста является целенаправленность и прагматичность. Научные тексты характеризуются специальной терминологией, присущей изучаемой науке. Допустимо использовать общепринятые в научной литературе термины, определения и обозначения. При использовании узкоспециальных терминов следует давать исчерпывающие толкования и соответствующие ссылки. Следует отказаться от применения, без достаточных оснований, устаревших научных терминов, не отражающих современные представления. Введение в работу новых терминов допускается только в крайних случаях, когда ни один из имеющихся терминов не может описать соответствующее явление.

5.2 Грамматические особенности научной речи

Как правило, в научном тексте используются существительные с абстрактным значением, а также отглагольные существительные (исследование, рассмотрение, изучение и т.п.).

Возможности глагола в научной речи достаточно ограничены. Чаще всего употребляется изъявительное наклонение, реже сослагательное, наиболее редко встречающаяся форма – повелительное наклонение. Широкое распространение получили пассивные конструкции (была использована, реализована), что обусловлено необходимостью подчеркнуть объект действия, предмет исследования.

В связи с тем, что научной речи свойственна строгая логическая последовательность, то для нее характерны сложные предложения, чаще сложно-подчиненные, с четкими синтаксическими связями. Использование сложно-

подчиненных предложений объясняется более сильной выраженностью причинных, временных, условных и следственных отношений, а также тем, что отдельные части в сложноподчиненном предложении более тесно связаны между собой.

При описании фактов, явлений и процессов в научных работах используются безличные, неопределенно-личные предложения. Номинативные предложения применяются в названиях разделов, глав и параграфов, в подписях к рисункам, диаграммам, иллюстрациям.

5.3 Стилистические особенности научной речи

Основная стилевая черта – объективность изложения, которая вытекает из специфики научного познания, стремящегося установить научную истину. Для того чтобы охарактеризовать степень достоверности сообщения используются вводные слова и словосочетания, благодаря которым тот или иной факт можно представить как вполне достоверный (конечно, действительно, разумеется), как предполагаемый (видимо, надо полагать), как возможный (возможно, вероятно).

Обязательное условие объективности научного текста – указание на то, каков источник сообщения, кем высказана мысль, кому конкретно принадлежит выражение. В тексте это условие реализуется цитатами, вводными словами и словосочетаниями (по сообщению, по сведениям, по мнению, по данным, по нашему мнению и др.).

Научная речь характеризуется также смысловой законченностью, целостностью и связностью. В качестве основного средства выражения логических связей используются специальные функционально-синтаксические средства связи, указывающие на последовательность развития мысли, противоречивые отношения, причинно-следственные отношения, переход от одной мысли к другой, итог, вывод.

Стиль письменной научной речи – это безличный монолог. Основное внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте. Авторское «Я» как бы отступает на второй план и используется сравнительно редко, совершенно не употребляется форма второго лица («ты») местоимений единственного числа. Автор научной работы выступает во множественном числе, и вместо «я» употребляется «мы». Считается, что выражение авторства как формального коллектива

придает больший объективизм изложению, позволяет отразить свое мнение как мнение определенной группы людей, научной школы.

Следует помнить, что злоупотребление местоимением «мы» производит малоприятное впечатление. Необходимо прибегать к конструкциям, исключая употребление местоимения: неопределенно-личным предложениям (например: «Вначале производят отбор образцов для анализа, а затем устанавливают их соответствие по размерам тиглей...»), изложение от третьего лица (например: «Автор полагает...»). Аналогичную функцию выполняют предложения со страдательным залогом (например: «Разработан комплексный подход к исследованию...»). Такой залог устраняет необходимость фиксации субъекта действия и тем самым избавляет от необходимости вводить в текст научной работы личные местоимения.

Распространенные в научной речи указательные местоимения «этот», «тот», «такой» позволяют не только конкретизировать предмет, но и выражают логические связи между частями высказывания (например: «Эти данные служат достаточным основанием для вывода...»). Местоимения «что-то», «кое-что», «что-нибудь» в силу неопределенности их значения в тексте научной работы не используются.

5.4 Качества, определяющие культуру научной речи

Культуру научной речи, как правило, определяют такие качества, как точность, ясность и краткость.

Смысловая точность – необходимое условие для обеспечения научной, практической ценности информации, заключенной в тексте научной работы. Точность научной речи обусловлена не только целенаправленным выбором слов и выражений, но и выбором грамматических конструкций, позволяющих исключить искажение смысла написанного, возможность двоякого толкования фразы, текста.

Часто точность нарушается в результате синонимии терминов, проникновением в текст просторечных и жаргонных слов из предметной области.

Ясность – другое необходимое качество научной речи. Ясность – это умение писать доступно и доходчиво.

Много неясностей возникает там, где авторы вместо точных количественных значений употребляют слова и словосочетания с неопределенным или слишком обобщенным значением. К примеру, пишут «и т.д.» в тех случаях, когда не знают, как продолжить перечисление, или вводят в текст фра-

зу «вполне очевидно», когда не могут изложить доводы. Обороты «известным образом» или «специальным устройством» нередко указывают, что автор в первом случае не знает, каким образом, а во втором – какое именно устройство. Причиной неясности высказывания может стать неправильный порядок слов во фразе.

Нередко происходит отождествление понятий простота и примитивность. Простота изложения способствует тому, что текст читается легко, т.е. мысли автора воспринимаются без затруднений тем кругом людей, на которые такие работы рассчитаны.

Краткость – третье необходимое и обязательное качество научной речи.

Она позволяет избежать ненужных повторов, излишней детализации и «словесного мусора». Каждое слово и выражение должно как можно не только точнее, но и короче донести суть дела. Поэтому слова и словосочетания, не несущие никакой смысловой нагрузки, должны быть полностью исключены из текста научной работы.

Лишние слова в научной работе свидетельствуют не только о языковой небрежности ее автора, но и зачастую указывают на нечеткость представления о предмете речи или на то, что он просто не понимает точного смысла слова. Так появляются сочетания типа: интервал перерыва, габаритные размеры и пр.

Сюда же следует отнести и употребление без надобности иностранных слов, дублирующих русские и тем самым неоправданно усложняющих высказывание. Например:

экстраординарный – особенный,
ординарный – обыкновенный,
индифферентно – равнодушно,
игнорировать – не замечать,
лимитировать – ограничивать,
ориентировочно – примерно,
функционировать – действовать,
диверсификация – разнообразие,
детерминировать – определять,
апробировать – проверять и т.д.

Неправильное или параллельное употребление иноязычной лексики ведет к ненужным повторениям, например, «промышленная индустрия» (в слове «индустрия» уже заключено понятие «промышленная».

Другая разновидность многословия – плеоназм, т.е. повторение того же самого другими словами, близкими по значению: «в августе месяце», «схематический план», «пять человек исследователей».

НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И ЛИТЕРАТУРА

1. *Ануфриев А.Ф.* Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы / А.Ф. Ануфриев; Моск. гос. Открытый педагогический университет им. М.А. Шолохова, Фак. психологии. – М.: Ось-89, 2004. – 112 с. – Библиогр.: с. 49 – 52 (55 назв.).
2. *Басаков М.И.* От реферата до дипломной работы: Рекомендации студентам по оформлению текста / М.И. Басаков. – Ростов н/Д : Феникс, 2001. – 62 с.: ил.
3. *Безрукова В.С.* Подготовка и оформление курсовых, дипломных, реферативных и диссертационных работ: метод. Пособие / сост. И.Н. Кузнецов.-Мн: Харвест,1999. – 176 с.
4. *Виноградова Н.А.* Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу: учеб. пособие [для студентов сред. проф. учеб. заведений] / Н.А. Виноградова, Л.В. Борикина. – 4-е изд., испр. – М.: Академия, 2006. – 96 с.
5. ГОСТ 2.321-84. Обозначения буквенные. – Взамен ГОСТ 3452-59: введ. 1985-01-01 – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 158 с. (Единая система конструкторской документации).
6. ГОСТ 7.64-90. Представление дат и времени дня. Общие требования. – Взамен ГОСТ 24520-80: введ. 1991-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 7 с. (Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу).
7. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. – Взамен ГОСТ 7.1-84: введ. 2004-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 7 с. (Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу).
8. ГОСТ 7.12-93. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Основные требования и правила. – Взамен ГОСТ 7.12-77: введ. 1995-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 17 с. (Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу).
9. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Взамен ГОСТ 7.32-91: введ. 2002-07-01. – Минск: Межгос. Совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, 2001. – 16 с. (Единая система конструкторской документации).

10. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. – Введ. 2002-07-01. – Минск: Межгос. Совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, 2001. – 24 с. (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

11. ГОСТ 7.9-95. Реферат и аннотация. – Взамен ГОСТ 7.9-77: введ. 1997-07-01. – Минск: Межгос. Совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, 2001. – 7 с. (Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу).

12. ГОСТ 8.417-2002. Единицы величин. – Введ. 2003-09-01. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 28 с. – (Государственная система обеспечения единства измерений).

13. ГОСТ Р 6.30-2003. Требования к оформлению документов. – Взамен ГОСТ 6.30-97: введ. 2003-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 2003. – 16 с. (Унифицированная система организационно-распорядительной документации).

14. Как написать реферат, курсовую, диплом: метод. пособие / В.С. Безрукова. – СПб.: Питер, 2004. – 176 с.

15. *Клецова Т.В.* Построение, оформление и защита выпускной квалификационной работы: учебно-методическое пособие / Т.В. Клецова, С.Г. Белоусов. – М.: МИФИ, 2003. – 100 с.

16. *Кузнецов И.Н.* Рефераты, курсовые и дипломные работы: методика подготовки и оформления: учеб.-метод. пособие / И.Н. Кузнецов. – М.: Дашков и Кш, 2002. – 352 с.; 20 см. – Библиогр.: с. 264 – 270.

17. Курсовые и дипломные работы: От выбора темы до защиты: Справочное пособие / авт.-сост. И.Н. Кузнецов. – Мн.: «Мисанта», 2003. – 416 с.

18. Научные работы: методика подготовки и оформления / авт.-сост. И.Н. Кузнецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Амалфея, 2000. – 544 с.

19. *Усманов Б.М.* Научно-исследовательская работа студентов: Методические указания по выполнению курсовых и дипломных работ / Б.М. Усманов, О.П. Ермолаев. – Казань, «Отечество», 2008. – 64с.

20. *Эко У.* Как написать дипломную работу. Гуманитарные науки: учеб.-метод. пособие / У. Эко; пер. с итал. Е. Костюкович. – М.: Книжный дом «Университет», 2004. – 3-е изд. – 240 с.

21. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации / Ю. Эхо –2-е изд., испр. и доп. – М.: Вестник, 1997. – 236 с.

Приложение 1

Образец оформления титульного листа выпускной квалификационной работы

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

Направление – 022000.62 Экология и природопользование
Профиль – Прикладная экология

ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа

Работа завершена:

« ___ » _____ 20 г. _____ И.О Ф.

Рекомендуется к защите:

Научный руководитель

ученая степень,

ученое звание,

« ___ » _____ 20 г. _____ И.О.Ф.

Допускается к защите:

Заведующий кафедрой

ученая степень, ученое звание

« ___ » _____ 2010 г. _____ И.О.Ф.

Казань – 2012

Приложение 2

Пример составления реферата на бакалаврскую выпускную квалификационную работу

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа (научно-техническая разработка) – 60 с., 5 рис., 11 табл., 77 ссылок на цитированную литературу.

Ключевые слова

Куйбышевское водохранилище, электронная карта, база данных, водохозяйственная деятельность, береговая полоса.

Объекты исследования: Куйбышевское водохранилище на территориях республик Татарстан, Чувашской, Марий Эл; Ульяновской и Самарской областей.

Цель работы. Ведение базы данных эколого-водохозяйственной карты Куйбышевского водохранилища (масштаб 1:200000) на территориях республик Татарстан, Чувашской, Марий Эл; Ульяновской и Самарской областей.

В ходе работы собраны и проанализированы фактические данные за период 2002-2004 гг. о состоянии береговой зоны, химическом составе воды, основных компонентах биотической составляющей экосистемы по наблюдательным пунктам с использованием материалов полевых исследований и ландшафтно-индикационного дешифрирования дистанционных съемок территории Куйбышевского водохранилища. Фактические данные обобщены и формализованы для возможности оценки состояния водохранилища по следующим позициям: состояние береговой зоны, качество воды по химическим показателям; качество воды по состоянию фитопланктона, зоопланктона, бентоса, ихтиофауны.

Обобщенные и формализованные данные внесены в ГИС в виде базы данных эколого-водохозяйственной карты Куйбышевского водохранилища (масштаб 1:200000).

Ведение базы данных эколого-водохозяйственной карты способствует информационному обеспечению эффективного управления водными ресурсами Куйбышевского водохранилища и его водоохранными зонами в условиях интенсивной эксплуатации их водопользователями различных отраслей экономики пяти субъектов РФ. Внедрение результатов НИР позволит оперативно решать проблемы предотвращения или снижения ущерба, наносимого экологическому состоянию и качеству ресурсов Куйбышевского водохранилища в результате водохозяйственной деятельности в его акватории и на водосборе.

Приложение 3

Основные научные понятия и их определения оценочного характера

Анализ –	научный, объективный, всесторонний, обстоятельный, полный, детальный, сравнительный, тщательный
Вопрос –	актуальный, теоретический, практический, общий, конкретный, важный, сложный, спорный, правомерный
Данные –	опытные, косвенные, конкретные, расчетные, цифровые, современные, последние, прежние, точные, проверочные, исчерпывающие, полные, дополнительные, полученные, исходные, ценные, надежные, убедительные
Задача –	первоочередная, ближайшая, конечная, поставленная, намеченная, коренная, конкретная, определенная
Изучение –	объективное, экспериментальное, теоретическое, практическое, опытное, непосредственное, специальное, длительное, постоянное, систематическое, дальнейшее, углубленное, всестороннее, детальное, тщательное
Информация –	точная, исчерпывающая, полная, подробная, накопленная, важная, существенная, ценная, необходимая, получаемая, оперативная, достаточная, новая, текущая
Исследование –	научное, объективное, теоретическое, экспериментальное, опытное, общее, конкретное, фундаментальное, всестороннее, систематическое, обширное, углубленное, глубокое, детальное, подробное, актуальное, серьезное
Материал –	научный, экспериментальный, справочный, статистический, фактический, полученный, имеющийся, использованный, обширный, достаточный, достоверный
Наблюдения –	научные, объективные, специальные, визуальные, точные, тщательные, многократные, постоянные, регулярные, важные, непосредственные, простые, указанные, проведенные
Проблема –	научная, фундаментальная, актуальная, насущная, важная, ключевая, ведущая, острая, частная, глобальная, неразрешимая
Факт –	общеизвестный, достоверный, неопровержимый, несомненный, бесспорный, очевидный, убедительный
Цель –	важная, главная, основная, научная, практическая, конкретная, реальная, поставленная, указанная
Эксперимент –	аналогичный, подобный, проверочный, новый, важный, интересный, блестящий, убедительный, уникальный, успешный, намеченный, задуманный, проведенный

Приложение 4
Речевые функции и лексические средства их реализации

Речевая функция	Лексические средства	
Причина и следствие, условие и следствие	(и) поэтому, потому, так как	
	поскольку	
	отсюда следует, откуда следует	
	вследствие	
	в результате	
	в силу этого, ввиду этого, вследствие этого	
	в зависимости от	
	в связи с этим, согласно с этим, согласно этому, благодаря этому	
	в таком случае, в этом случае	
	в этих условиях, при таких условиях	
	(а) если (же) ..., то	
	что	свидетельствует
		указывает
		говорит
		соответствует
дает возможность		
позволяет		
способствует		
имеет значение и т.д.		
Временная соотнесение и по- рядок изложения	вначале, сначала, прежде всего, в первую очередь	
	первым шагом, последующим шагом, предшествующим шагом	
	одновременно, в то же время, здесь же	
	наряду с этим	
	предварительно, ранее, выше	
	еще раз, вновь, снова	
	затем, далее, потом, ниже	
	в дальнейшем, впоследствии	
	во-первых, во-вторых и т.д.	
	в настоящее время, до настоящего времени	

	в последние годы, за последние годы	
	наконец, в заключение	
Переход от одной мысли к другой	прежде чем перейти к...	
	обратимся к...	
	рассмотрим..., остановимся на...	
	рассмотрев, перейдем к...	
	необходимо остановиться на...	
	необходимо рассмотреть	
Сопоставление и противопоставление	однако, но, а, же	
	как..., так и...; так же, как и...	
	не только, но и...	
	по сравнению; если..., то...	
	в отличие, в противоположность, наоборот, напротив	
	впрочем, тем не менее	
	аналогично, также, таким же образом	
	с одной стороны, с другой стороны	
	в то время как, между тем, вместе с тем	
	также и, причем, при этом, вместе с тем	
Дополнение или уточнение	кроме того, сверх того, более того	
	главным образом, особенно	
Ссылка на предыдущее или последующее высказывание	тем более что...	
	кроме того, к тому же	
	в том числе, в случае, то есть, а именно	
	Как было	сказано
		показано
		упомянуто
		отмечено
		установлено
		получено
		обнаружено
	найдено	
	как говорилось выше, как указывалось выше, как отмечалось выше, как подчеркивалось выше	
	согласно этому, согласно этому,	

	соответственно этому
	в соответствии с этим, в связи с этим
	в связи с вышеизложенным
	данный, названный, рассматриваемый
	такой, такой же, подобный, аналогичный, сходный, подобного рода, подобного типа
	следующий, последующий, некоторый
	многие из них, некоторые из них
	большая часть, большинство
Обобщение, вывод	таким образом, итак, следовательно, значит
	в результате, в итоге, в конечном счете
	отсюда следует, отсюда вытекает, отсюда понятно, отсюда ясно
	из этого следует, из этого вытекает, из этого понятно, из этого ясно
	это позволяет сделать вывод, это сводится к следующему, это свидетельствует
	наконец, в заключение
	в заключение отметим
	все сказанное позволяет сделать вывод
	подведя итог
	следует сказать
Иллюстрация сказанного	например, так, в качестве примера
	примером может служить
	такой как (например)
	в случае, для случая
	о чем можно судить, что очевидно
Введение новой информации	рассмотрим следующие случаи
	остановимся подробно на...
	приведем несколько примеров
	основные преимущества этого метода...
	некоторые дополнительные замечания...
	несколько слов о перспективах исследования