

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования "Казанский государственный
университет им. В.И. Ульянова-Ленина"

Факультет географии и экологии
Кафедра ландшафтной экологии

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА СТУДЕНТОВ

Методические указания по выполнению курсовых и дипломных работ

Казань – 2008

УДК 001.891

ББК 72

У 75

Печатается по решению
учебно-методической комиссии
факультета географии и экологии КГУ
Протокол № 3 от 4.12.2008 г.

Составители
ассистент Б.М. Усманов,
д.г.н., профессор О.П. Ермолаев

Резензент
д.ф.-м.н., профессор Ш.Х. Зарипов

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

Методические указания знакомят с правилами написания курсовых и дипломных работ, их оформлением в соответствии с действующими стандартами современного вузовского образования. Рассматриваются все стадии подготовки курсовых и дипломных работ, от выбора темы работы до процедуры защиты. Также приведены полезные советы по работе с литературными источниками, сбору и обработке материалов, работе над рукописью. Настоящее издание предназначено для студентов, обучающихся на дневном и заочном отделении по специальности 202802 – "Природопользование", а также может быть рекомендовано к использованию студентами других специальностей, обучающимися на факультете географии и экологии.

© Казанский государственный университет, 2008 г.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из приоритетных направлений современного высшего образования является развитие навыков исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи. Научно-исследовательская деятельность позволяет студентам систематизировать и углубить полученные теоретические знания, дает возможность улучшить навыки в сбере, обобщении и анализе материала, овладеть методикой исследования при решении конкретных проблем. Особое место в обучении занимает практическая деятельность по написанию, оформлению и защите курсовых и выпускных квалификационных работ студентов разных специальностей.

Культура научно-исследовательского труда – сложная и многоплановая тема. Задача, которая поставлена в данных методических указаниях, – дать обобщенные и систематизированные представления об организации учебно-исследовательской деятельности студентов, обучающихся по специальности "Природопользование".

Стандартизация в наше время затрагивает все элементы научного сочинения, в том числе курсовой и дипломной работ: язык, композицию, библиографический аппарат. В связи с этим нужно знать не только особенности функционального стиля научной литературы, но и основные стандарты и ГОСТы, предъявляемые к оформлению научных работ.

1. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Наряду с такими формами научно-исследовательской работы студентов, как выполнение рефератов, участие в научных семинарах, студенческих научных кружках, научных и научно-практических конференциях, внутривузовских и республиканских конкурсах и олимпиадах, студенческого научного общества и т.п., написание курсовой и выпускной квалификационной работы является неотъемлемой и важной частью в деле обучения навыкам исследовательской деятельности. Поэтому вначале следует разобраться в том, что такое исследование и в чем состоят особенности исследования, проводимого при выполнении данного типа работ.

Исследовательская работа – особый вид деятельности, где проявляется активное взаимодействие субъекта и объекта. Основу исследовательской деятельности составляют действия, направленных на решение проблемных задач и ситуаций.

Курсовая работа, представляя собой начальную форму научного исследования, является относительно небольшой по объему и освещает какой-либо один аспект в пределах большой темы. Это своего рода итог годовой учебно-теоретической деятельности студента, который имеет возможность углубленно рассмотреть заинтересовавшую его тему и приобрести навыки научного исследования. Особенности курсовых работ в зависимости от года обучения проявляются в постепенном усложнении объектов и методов исследования.

Уже первая курсовая работа может носить исследовательский характер, но может представлять собой и аналитический обзор литературы по выбранной теме. В этом случае студент должен уметь найти нужные источники, внимательно изучить их, сделать критический анализ содержания, сравнить позиции разных авторов и высказать собственную аргументированную точку зрения на полученную информацию. Таким образом, программой-минимум первой курсовой работы является выработка навыков поиска необходимой литературы, овладение методами работы с нею, критический анализ содержания, синтез полученной информации.

Следующие курсовые работы наряду с аналитическим обзором должны содержать результаты обработки информации с использованием различных методов научного исследования и давать объяснение полученных данных, характеристику сущности изучаемых объектов, процессов, явлений, анализ взаимосвязи с другими объектами и явлениями. Следовательно, целью курсовых работ является выработка навыков проведения самостоятельного научного исследования, умения сопоставлять и объяснять данные, выявлять причины явлений и процессов.

Таким образом, курсовые работы различаются широтой охвата объекта исследования, степенью аналитичности, методами работы с материалом, уровнем обобщения результатов. В дальнейшем курсовая работа может перерасти в выпускную квалификационную – дипломную работу.

Студенту желательно работать над одной темой в течение ряда лет, т.к. при этом приобретаются навыки научного исследования, и начатая на младших курсах научная работа "вырастает" в законченное научное произведение к защите выпускной квалификационной работы. Это возможно только при ответственном отношении к курсовой работе.

Дипломная работа – заключительный этап обучения, результат учебной и научно-исследовательской деятельности, основной показатель профессиональной эрудиции выпускника университета, данная работа является индивидуальным научно-исследовательским, завершающим обучение трудом студента-выпускника. Каждый специалист с высшим образованием должен свободно владеть методами и приемами научно-исследовательской работы, а также содержательным теоретическим материалом своей специализации и научным стилем речи. Реализация их в дипломной работе студента будет свидетельствовать о степени подготовленности выпускника к самостоятельной деятельности.

Написание курсовой или дипломной работы требует от автора не только самостоятельности научного мышления, обоснованного выбора объекта изучения, знания современных методов исследования, но и умения правильно организовать научный поиск, а далее оформить полученные результаты в виде письменной работы, отвечающей требованиям и соответствующей действующим нормативным документам.

Научное исследование студента предполагает анализ теории и истории вопроса: теория составляет научное обоснование собственно практической части исследования. Следует сказать, что результаты курсовой и выпускной квалификационной работ не обязательно должны нести в себе научную новизну, эти результаты обладают новизной субъективной, они являются новыми для человека, их получившего. Цель выполнения дипломной работы состоит не столько в получении нового знания самого по себе, сколько в освоении студентом способов исследовательской деятельности, решении комплекса типовых и творческих задач в рамках одного исследования. Хотя многие студенты начинают научную деятельность еще на младших курсах, публикуют статьи, принимают участие в студенческих конференциях и стремятся к тому, чтобы их исследования несли в

себе научную новизну. Такие работы всегда интересны и особо отмечаются на защите выпускных квалификационных работ.

В содержательном плане исследовательская работа студента не является чисто научным исследованием: она связана с обучением и одновременным развитием творческого потенциала и индивидуальности учащегося. Однако организация деятельности по выполнению научной работы должна с большей или меньшей полнотой воспроизводить структуру научного исследования. Именно в этом дипломная работа максимально приближается к научному исследованию, т.е. осуществляется в соответствии с логикой научного поиска.

При выполнении самостоятельного научного исследования очень важны логика исследования и логика изложения материала, вследствие чего данная работа делится на несколько этапов.

Первый этап – установочный – состоит в выборе темы и определении методологического аппарата исследования. В результате выполнения первого этапа автор составляет два документа: план исследования и структуру работы или план изложения, который близок к оглавлению.

На втором, исследовательском этапе выполняется собственно поисковая часть работы с учетом составленного плана исследования и с использованием выбранных методов, методик, технологий: работа ведется на теоретическом и практическом уровнях; результаты систематизируются и обобщаются.

Третий этап – систематизация материалов, написание текста и оформление работы и полученных результатов исследования.

Следующие этапы связаны с подготовкой работы к защите и самой процедурой защиты: четвертый этап – представление работы на кафедру, пятый – защита выпускной квалификационной работы на заседании Государственной аттестационной комиссии и курсовой работы — перед преподавателями кафедры.

Этапы исследования взаимосвязаны, предыдущий этап определяет содержание и успешность последующего этапа, поэтому правильнее выполнять их в указанной последовательности.

2. РУКОВОДСТВО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТОЙ

Руководство курсовой/выпускной работой осуществляется научный руководитель, назначаемый кафедрой из числа ее преподавателей.

В обязанности научного руководителя входит:

- разработка задания студентам на выполнение работы;
- оказание помощи в разработке календарного графика выполнения работы;
- оказание помощи в определении объекта и предмета исследования, цели и задач работы, составлении библиографии;
- рекомендация необходимой литературы, справочных материалов и других источников по теме;
- проведение систематических индивидуальных консультаций, предусмотренных графиком;
- проверка качества выполненной работы и рекомендация к защите;
- консультирование выпускников при подготовке к защите;
- подготовка отзыва о работе.

По завершении работы на кафедре заслушиваются доклады научных руководителей о степени готовности дипломных работ и принимается решение о допуске к защите. При этом решается вопрос о назначении рецензентов из числа специалистов соответствующей квалификации (или данной отрасли знаний).

Кафедра осуществляет руководство по организации и выполнению дипломных (курсовых) работ по следующим направлениям:

- разработка и представление к утверждению тематики работ;
- организация выбора студентами тем работ;
- определение и назначение научных руководителей;
- оперативное руководство, контроль и организационная помощь студентам в процессе подготовки научных работ;
- контроль над качеством рецензирования работы.

Таким образом, алгоритм выполнения курсовой/выпускной квалификационной работ выглядит следующим образом:

1. выбор темы;
2. составление рабочего плана и календарного графика;
3. сбор информации, анализ источников и научной литературы;
4. написание чернового варианта;
5. прохождение предзащиты;
6. внесение поправок и дополнений;
7. защита.

3. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ НАУЧНОЙ РАБОТЫ

3.1. Методологический аппарат исследования

Наиболее важным, ответственным и достаточно трудоемким этапом выполнения курсовой/выпускной работы является первый, установочный этап. Именно он задает общие стратегические ориентиры исследования и ожидаемые результаты.

Этап начинается с выбора темы и заканчивается определением методов, т.е. конкретных способов проведения исследования.

Тема и методы исследования – это начальное и конечное звено, на основе которых осуществляется поиск. Кроме них, определяются проблема, объект и предмет, цель и задачи. Перечисленные элементы образуют методологический аппарат исследования, который регулирует как процесс исследования, так и оформление полученных результатов.

Выбор темы – один из самых ответственных этапов исследовательской работы. В выборе темы студент и его научный руководитель исходят из актуальности избираемой темы, ее теоретической и практической значимости. Немаловажное значение имеет также степень изученности избираемой для исследования темы, обеспеченность ее литературой и источниками в местных архивах и библиотеках. Наконец, тема научной работы должна вызывать живой интерес студента, нравиться ему. В противном случае вместо увлекательного творческого поиска работа над курсовой или дипломной работой становится формальным выполнением поставленных руководителем задач.

В ходе работы формулировка темы может корректироваться и уточняться и в окончательном виде утверждается на заседании выпускающей кафедры.

Кафедра ежегодно разрабатывает примерный список **тем курсовых работ** отдельно для каждого курса (в соответствии с учебным планом) с указанием предполагаемых научных руководителей по каждой теме. При разработке тематики курсовых работ кафедры должны учитывать теоретическое и практическое значение включаемых в нее проблем, по возможности предусматривать написание студентами работ по научным проблемам или вопросам. Тематика курсовых работ по специальности (направлению) доводится до сведения студентов *до 15 октября* текущего учебного года. Студентам предоставляется право свободного выбора темы из предложенного списка курсовых работ. Изменение темы курсовой работы допускается по согласованию с научным руководителем и заведующим кафедрой. Выбор темы курсовой работы на текущий учебный год осуществляется студентами *до 30 октября*. Темы курсовых работ по специальности (направлению) и научные руководители утверждаются на заседании кафедры *до 15 ноября*.

При разработке **тематики дипломных работ** необходимо учитывать теоретическое и практическое значение включаемых в нее проблем, по возможности предусматривать написание обучающимися работ по научным проблемам или вопросам, которые являются недостаточно изученными или дискуссионными. Тематика выпускных квалификационных работ доводится до сведения обучающихся *не позднее 15 октября* текущего учебного года. Выбор темы дипломной работы осуществляется обучающимися *до 30 октября*. Темы выпускных квалификационных работ и научные руководители утверждаются на заседании кафедры *до 15 ноября, как правило, после защиты отчетов по производственной практике*

Существенное изменение темы дипломной (курсовой) работы, а также замена научного руководителя допускается в случае уважительной причины по решению кафедры. Изменение темы оформляется в таком же порядке, как и выбор темы.

Не рекомендуется выполнять работу на одну и ту же тему нескольким студентам, прикрепленным к одной кафедре.

На выбор темы влияет ряд факторов. Прежде всего, это личные, профессиональные и научные интересы студента, выработавшиеся за время обучения, его склонности и увлечения, также наличие научных кадров соответ-

ствующей тематики, материала, литературы. Главным критерием является актуальность темы, ее значимость и перспективность как для студента, так и для кафедры. Нередки случаи, когда темы дипломных работ определяли и будущие диссертационные исследования, и научные публикации.

При выборе темы выпускной (курсовой) работы можно учитывать материалы ранее написанных курсовых работ, опыт выступления на научных студенческих конференциях и в научных кружках. В этих случаях студент обычно уже знаком в той или иной степени с имеющейся по теме литературой и другими источниками, в общих чертах имеет представление о проблеме, которая подлежит исследованию в его научной работе. Хорошие результаты, как правило, достигаются теми студентами, которые избрали соответствующую тему за 1-2 года до защиты выпускной квалификационной работы.

Следует также помнить о том, что темы бывают узкие (конкретные) и широкие. Широко поставленная тема дает возможность охватить многочисленные материалы, проявить свои способности к обобщению, но часто ведет к обилию общих декларативных рассуждений, студенту не хватает для ее решения знаний. Конкретная тема приучает к научной наблюдательности, к работе над фактами, но тут может возникнуть другая крайность – такие темы ведут к неглубоким выводам, не позволяют выйти на уровень обобщений. Нужно определить характер своей темы и учсть и ее достоинства, и недостатки.

Одной из наиболее распространенных ошибок в связи с темой работы является неправильная ее формулировка – либо очень узко, либо слишком широко поставленная, либо несоответствие темы содержанию работы. Например, тема "Оценка природно-ресурсного потенциала" поставлена слишком широко, и вряд ли даже в рамках выпускной работы можно сделать всеобъемлющий охват данной темы. В то же время, если в названии работы на ту же тему указать конкретный регион по которому проведено исследование, то тема сразу станет уже – "Оценка природно-ресурсного потенциала Республики Татарстан". Реже случается обратное – тема оказывается уже исследования, проведенного в работе.

Определение **проблемы** исследования – достаточно сложная задача. В широком понимании проблема означает объективное затруднение, противоречие, которое возникает в науке и практике. В научном исследовании сущность проблемы составляет противоречие между фактами и их теоретическим осмыслением. В выпускной квалификационной работе проблема, как правило, также выражает основное противоречие, которое будет разрешаться автором в ходе исследования. Обычно если мы можем четко сформулировать проблему, то недалеки от ее решения.

С проблемой связан объект и предмет исследования. **Объект** – это своеобразный носитель проблемы, то, на что направлена исследовательская деятельность. Понятие **предмет** исследования значительно уже и конкретнее объекта. В предмет включаются только те элементы, связи, отношения внутри объекта, которые непосредственно будут изучаться в данной работе. Один и тот же объект может изучаться с разных позиций, что и определяет предмет исследования.

Таким образом, объект и предмет связаны как целое и часть. Предмет указывает, какая сторона объекта будет исследоваться автором работы. Именно предмет исследования определяет тему квалификационной/курсовой работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие. Так же, как и проблема, объект и предмет исследования первоначально формулируются совместно с руководителем.

Следующий элемент, который необходимо сформулировать, – **цель** исследования. Существенная особенность цели как элемента методологического аппарата состоит в том, что она объединяет и концентрированно выражает основной смысл проблемы и предмета исследования в их взаимосвязи. Иначе говоря, цель выражает путь решения проблемы и те конечные результаты, которые при этом должны быть получены. Таким образом, цель – это общая формулировка конечного результата, который предполагается получить при выполнении дипломной работы.

В соответствии с предметом и целью определяются **задачи** исследования. Задачи – это последовательные шаги, которые обеспечивают достижение поставленной цели и конкретизируют ее. Задачи должны быть взаимосвязаны, и отражать общий путь достижения цели. Единых требований и алгоритмов для формулировки задач исследования не существует. Можно

наметить лишь общие ориентиры для их определения: 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.

Так, например, цели и задачи по теме "Анализ экологической опасности проектируемых объектов хозяйственной деятельности (на примере Республики Татарстан)" можно сформулировать следующим образом (Рысаева, 2004):

Целью дипломной работы являлся анализ экологической опасности проектируемых объектов хозяйственной деятельности на примере РТ.

Для достижения поставленной цели необходимо было выполнить ряд задач:

- 1. Систематизировать информацию о проектируемых объектах, документация по которым представлялась на государственную экологическую экспертизу;*
- 2. Провести анализ проектируемых объектов хозяйственной деятельности по отраслям экономики и типам проектов;*
- 3. Провести анализ проектируемых объектов по степени их экологической опасности;*
- 4. Провести территориальный анализ проектируемых объектов хозяйственной деятельности.*

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

Первый этап работы над дипломом завершается выбором *методов* исследования как способов решения исследовательской задачи, изучения явления, получения необходимой информации. Метод – это своеобразный инструмент научного исследования, позволяющий изучить предмет глубоко и всесторонне, проникнуть в суть решаемого противоречия. Он является своеобразным связующим звеном между теорией и практикой, т.е. между поставленными задачами и процессом их решения. Методы делятся на общенаучные, специальные и частные. Общенаучные методы – это область

исследования философов, методологов науки, частные же методы – специалистов в каждой конкретной области. Их выбор зависит от области науки, содержания темы, задач исследования. Так в исследовании могут использоваться такие общенаучные методы, как анализ, синтез, классификация, системный подход, метод наблюдения, описания, эксперимента, специальные методы – сравнительно-исторический, сравнительно-типологический, частные – моделирование, картографический, геохимический и т.п. Кроме того, каждая наука опирается и на собственные методологические принципы, создает свою терминологию.

Успех исследования находится в прямой зависимости от методов: результаты тем достовернее, чем богаче арсенал используемых методов. Методы должны согласовываться с изучаемым явлением, соответствовать ему.

Исследования в области природопользования часто используют картографический, дистанционный, статистические и математические методы, при которых применяются компьютерные расчеты. Современные методы количественного анализа позволяют решать масштабные задачи. Но количественный анализ должен не заменять качественного, а дополнять его. Во многих случаях "традиционный" анализ информации остается главным.

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

3.2. Предварительный план исследования

Исследовательская работа должна быть четко организованной, систематичной. Чтобы правильно распределить время и усилия, нужно составить предварительный план работы, в котором определяются сроки всех этапов подготовки дипломной /курсовой работы (например, изучение литературных источников с 1 октября по 1 ноября, сбор материала с 1 декабря по 15 января,... и т.д.) (*Приложение I*).

Благодаря такому плану не будет спешки на последних ответственных этапах, особенно при оформлении работы. Целесообразно вести рабочий дневник, в который записываются новые мысли, пришедшие в голову по ходу работы, новые предложения, термины, которые необходимо проверить, то, что нужно доделать и исправить. С этих записей нужно на-

чинять работу каждый день.

Далее составляется предварительный план исследования. Созданный даже в очень общей форме, план помогает организовать работу, определить круг необходимых проблем, последовательность их решения, то, как соответствует содержание работы ее теме, все ли аспекты темы будут затронуты в работе, как вся работа связана в единое целое и т.п. Если тема определена четко, то план составить легче. Работа над планом – это выработка идеи научного сочинения.

Для составления плана знакомятся с общей литературой по теме, начиная с энциклопедий, обобщающих трудов и учебных пособий. Немаловажную роль при этом могут сыграть обзорные статьи, разнообразные справочники, словари, архивные материалы.

Поможет составить план научный руководитель. В логической последовательности формулируются вопросы, на которые нужно ответить в рамках темы, каждый пункт постепенно подразделяется на подпункты, предусматривается место для введения, заключения и выводов. На последующих стадиях план, конечно, будет уточняться.

Последовательность следующих двух этапов в работе над темой определяется самим исследователем – здесь нет окончательного мнения. Скорее всего, работу по сбору материала и изучению научной литературы нужно вести параллельно. Чтение научной литературы до самостоятельного изучения материала может привести к тому, что неопытный исследователь некритически воспримет чью-то точку зрения, попадет под влияние той работы, которая была прочитана первой. При обращении же к первоисточникам без знания того, что нужно искать, можно не увидеть необходимых для работы фактов, не определить свой, самостоятельный аспект исследования – ведь для этого нужно смотреть на материал через призму какой-либо идеи, хотя бы гипотетически сформулированной. При чтении источников до изучения научной литературы у исследователя складывается свое первоначальное мнение, впоследствии он может сопоставить конкретные данные с чужой концепцией и выявить ее пробелы и ошибки. Таким образом, то, с чего начинать работу, каждый исследователь решает сам и помнит при этом об опасностях каждого из указанных путей.

3.3. Структура научной работы

Содержание и структура выпускной/курсовой работы определяется ее целями и задачами. Содержание научного сочинения должно иметь четкую структуру, которую отражает оглавление. Кроме титульного листа (*Приложение 3, 4*) и оглавления (*Приложение 5*), работа включает введение, две или три главы, которые делятся на разделы (параграфы), заключение, библиографический список (*Приложение 8*), а также приложения, которые оформляются по желанию. Кратко рассмотрим их особенности.

Введение – это достаточно краткий, вступительный раздел научного исследования, в котором обосновывается **актуальность** и своевременность изучения выбранной темы. Исследование считается актуальным, если оно направлено на решение важных проблем, которые имеют место в практике научных исследований. Считается, что если проблема будет решена, а полученные в исследовании результаты будут внедрены в практику, то эффективность практики возрастет. В самом общем виде актуальность показывает степень расхождения между спросом на научные идеи и практические рекомендации, с одной стороны, и предложениями, которые в настоящее время может дать наука и практика – с другой.

Наиболее убедительно актуальность темы показывает проблема исследования. Обычно для выделения и обоснования проблемы проводится краткий анализ истории ее возникновения и направлений исследования проблемы в науке. Во введении нужно показать, что решение проблемы научными средствами представляет существенный теоретический и практический интерес. Следует раскрыть, какое значение будет иметь решение этой проблемы. Затем указываются все остальные элементы методологического аппарата (цели и задачи исследования, объект и предмет). Заканчивается введение указанием методов, на основе которых и будет проводиться исследование.

В основной части работы излагается материал по теме, приводится анализ информационных источников, решаются задачи, сформулированные во введении.

Оформление глав научной работы также имеет свою специфику. Ра-

бота должна строиться так, чтобы переход от первой главы к другой был необходимым, чтобы сделанное предшествующее вело к последующему.

Каждая глава представляет собой самостоятельную, достаточно большую по объему и логически завершенную часть научного изыскания. Поэтому она имеет собственное название, которое должно полностью соответствовать общей теме исследования и не выходить за ее рамки. При делении главы на разделы, название и содержание последних подчиняются общему названию главы и должны быть связаны с задачами исследования.

Содержание работы должно раскрывать тему исследования. Тексты глав заканчиваются 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 заключении научного исследования. Из этого вовсе не следует, что данная работа выполнена плохо или не завершена, просто таково одно из правил научной этики.

Заключение заслуживает особого внимания при оформлении выпускной/курсовой работы. По содержанию оно должно соответствовать своему предназначению – быть итоговой, обобщающей, заключительной частью проведенного исследования. В заключении обычно отмечается как выполнены задачи и достигнута ли цель, поставленная во введении. Здесь следует четко и ясно указать, какие главные результаты были получены при выполнении данной работы, обосновать их правильность, достоверность и полезность. Важно показать минимум обязательных условий, обеспечивающих получение этих результатов, т.к. воспроизводимость результатов подтверждает их правильность.

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 заключении собственных суждений автора о том, что из первоначальных предположений в ходе исследования не подтвердилось, от чего пришлось отказаться, что изменить, какие трудности и почему возникли в ходе исследования и как они преодолевались, показывает методологическую грамотность выпускника, его способность к самоанализу и самооценке.

В *приложение (-я)* выносятся вспомогательные или дополнительные материалы, которые не могут быть по техническим или другим причинам включены в основной текст.

3.4. Работа с научной литературой

Наибольшие сложности у молодых исследователей вызывает необходимость оценить чужую научную работу. Особенно важно это бывает тогда, когда одна и та же проблема или материал рассматриваются разными исследователями с диаметрально противоположных точек зрения. Не оценивая прочитанные исследования, можно оказаться в плену чужой идеи, а если начинающий исследователь попадет под влияние нескольких авторов, то такая работа будет полна противоречий и несогласованностей. Для выработки самостоятельной точки зрения следует постоянно сопоставлять прочитанное с первоисточниками, проверять систему доказательств и материал, использованный исследователем, следить за логичностью изложения.

Научная этика требует знания возможно большего числа исследований по данной теме. Незнание работ предшественников, во-первых, некрасиво, и может вызвать заслуженные упреки на защите и привести к снижению оценки за работу, во-вторых, есть риск провести напрасное исследование вопроса, уже хорошо изученного, и потратить зря много времени. Запомнить все эти исследования невозможно, а работу над ними надо как-то зафиксировать.

Освоение научной литературы предполагает ведение записей нескольких типов, укажем наиболее важные из них.

Составление библиографии, т.е. списка литературы, использованной автором при написании курсовой/дипломной работы.

Важный момент при работе с литературой – использование библиографического списка в тексте работы: источник, внесенный в список, хотя бы один раз должен быть назван в тексте. И, наоборот, любой источник, на который автор ссылается в тексте своей работы, должен быть вынесен в библиографический список.

Для составления библиографического списка литературы целесообразно прибегнуть к изучению:

- каталогов в библиотеке (алфавитный, систематический, новых поступлений);
- прикнижной и пристатейной библиографии;
- реферативных журналов;
- библиографических указателей – универсальных и отраслевых;
- основных журналов: "Экономика природопользования", "Проблемы региональной экологии", "Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем" и др.

Поиск научной литературы рекомендуется начинать с просмотра изданий (книг и журналов) последних 5-10 лет, потом переходить к более ранним. Это поможет выявить наиболее важные работы. Затем обратитесь к рекомендательным указателям, к литературе, указанной в энциклопедиях и справочниках. Лишь затем нужно расширять круг изданий, обращаясь к самым полным и научным библиографическим указателям с целью не пропустить ничего важного для темы работы. Исследователь обязан знать всю специальную литературу по теме, независимо от года ее издания. Так, часто в "старых" исследованиях содержатся материалы и выводы, которые, казалось бы, были отвергнуты более поздними исследователями, но время доказало их правоту. Изучать нужно не только узкоспециальную литературу, т.е. литературу изучаемой теме или проблеме, но и такую, которая помогла бы понять научное направление в котором ведется работа и использовать методы и опыт исследований по смежным отраслям.

Реферирование – сжатое переложение основного содержания одной или нескольких работ по общей теме.

Конспектирование – детальное изложение главных положений и концептуальных идей работы. Конспект ведется в виде записей на отдельных листах с полями, вначале дается полное библиографическое описание, затем на каждой странице фамилия автора, чтобы при необходимости найти место выпавшим листам. Конспект не должен быть просто переписанной чьей-то статьей или книгой, случайно вырванными фразами или абзацами, но конспект малоэффективен без точных цитат. Он должен отражать логику и структуру работы, ее фактический материал (с оценкой его полноты и достоверности) и систему доказательств, полемику с другими исследователями, концепцию автора, цели и задачи исследования, достоверность и значимость основных выводов и т.п., т.е. в нем должен быть элемент анализа. Цитаты в конспекте должны быть точными, обязательно "с адресом", должны относиться к выбранной теме на уровне выводов, аргументации, логики размышлений и новизны материала, концепции автора. На полях конспекта даются пометки, собственные комментарии, отмечаются наиболее интересные места, параллели с другими исследованиями. Конспект должен быть "говорящим", т.е. удобным для работы, в нем должна быть четкая структура, можно использовать ручки разных цветов и т.п. Хороший конспект можно составить только при повторном чтении работы (часто студенты сразу, при первом же знакомстве с книгой, приступают к ее "переписыванию").

Аннотирование – краткое, предельное сжатое изложение основного содержания литературных источников.

Цитирование – дословная запись высказываний, выражений автора, а также приведение в тексте работы фактических и статистических данных, содержащихся в литературных источниках. Включенную в текст цитату следует оформить обязательным указанием на автора и источник, из которого производится цитирование. В своей работе студент может использовать любой вариант цитирования, но нельзя использовать цитаты без ссылки на автора. Если приводится не цитата, а излагается мысль автора, высказанная им идея, то в тексте также делают ссылку на источник.

Пропуски слов, предложений допускаются, если они не искажают смысла цитируемого текста, и обозначаются многоточием внутри скобок. Не допускается объединение в одной цитате нескольких отрывков, взятых из разных мест источника.

Цитирование должно быть логически оправданным, неразрывно связанным с текстом исследования, убедительным и корректным. Цитата должна подкреплять или иллюстрировать оригинальные мысли исследователя. Злоупотребление цитатами опасно тем, что они часто прикрывают отсутствие собственных мыслей. Сократить количество цитат можно за счет передачи своими словами бесспорных, очевидных положений (в таком случае можно просто обзорно перечислить работы и авторов, высказывавших эти положения). Некрасиво, если цитаты из источника или научных работ занимают более половины страницы.

Каждая цитата должна быть "введена" предварительным замечанием о ее необходимости в тексте (например: *Особенно ценной является мысль такого-то...* - и далее цитата), следует избегать "выставки" цитат, когда они просто нанизываются без каких-либо комментариев друг на друга. Автору нужно каждый раз отмечать, согласен он с процитированной мыслью или нет.

При непрямом цитировании, т.е. пересказе, изложении мыслей других авторов своими словами, следует быть предельно точным и корректным при оценке излагаемого, давать ссылки на источник. Кавычки при непрямом, косвенном, цитировании не используются.

В работе могут присутствовать элементы и реферирования, и конспектирования, и компиляции и др. Хотя компиляция и не претендует на самостоятельность, но уже систематизация источников, а тем более их критический анализ, рассмотрение новых примеров, новых данных и доводов, неизбежно несут авторскую самостоятельность.

Во время поиска и обработки научной литературы делаются выписки. Их оформляют на отдельных листах или в тетради. При этом перед каждой выпиской указывается названия каждой отдельной книги, статьи, даже короткой рецензии и заметки в соответствии с правилами библиографического описания произведений печати, на том языке, на

котором издана книга. Рядом с выпиской пишется раздел работы, к которому она относится, указание на номер страницы. Если выписки не имеют ссылки, то позже придется потратить много времени на поиски потерянной цитаты.

Аккуратно оформленные таким образом выписки позже сэкономят много ценного времени. В тетради должно быть оставлено место для заметок: на каких источниках построено исследование, насколько оно полно и т.д. Такие замечания очень удобны при составлении библиографических обзоров по теме, которые должны стать важной частью научного исследования.

Вот условный пример оформления выписок:

№ 5	Для гл. 2
<i>Ермолаев О.П. Эрозия в бассейновых геосистемах. Казань: Издво "УНИПРЕСС", 2002. – 264 с.</i> <i>В книге рассматривается методика создания специализированной геоинформационной системы, как основы пространственного анализа эрозии, автоматизированного частного и комплексного природного районирования</i>	<i>"Таким образом, для целей общего районирования природных условий, на фоне которых развивается бассейновая эрозия, было привлечено более 40 различных показателей. В районировании не принимали участие параметры, характеризующие антропогенную нарушенность геосистем. Все они были использованы для комплексного природно-антропогенного районирования региона" (с. 59).</i>

Заполняемые выписки желательно привести в определенную систему, которая приспособлена к проблематике выполняемого исследования. Информация может располагаться по степени интереса к работе, по алфавиту, по хронологии. За основу систематизации можно принять план проводимого исследования, если он, конечно, уже принял почти законченный вид.

У начинающего исследователя возникает вопрос о достаточности материала – все зависит от темы, целей и задач работы. Объективный критерий – повторяемость материала, незначительный остаток материала, который не подвергнут осмыслинию под углом зрения выбранной темы.

3.5. Поиск и обработка фактического материала

Материалами для анализа могут быть: данные полевых исследований, статистические сведения, материалы научных публикаций, архивные данные, социологические опросы и опросы экспертов, географические карты, данные дистанционного зондирования и т.п. Статистические материалы собираются, как правило, за последние 4-5 лет. Но возможна и более длительная ретроспектива (в зависимости от темы). Допускается использование студентом материалов из фондов кафедры, которые ему представляет для работы научный руководитель.

Период первоначального накопления материалов – период длительный, требующий много сил. Достоверные факты – основа исследования, потому что все собранные факты нуждаются в проверке достоверности, определении их значимости для решения поставленных вопросов. У читателя уже выполненной работы не должно возникнуть впечатления, что факты выбраны произвольно, потому необходимо оговорить в работе методы и приемы отбора материала. Ошибкой многих молодых исследователей является стихийное, а не планомерное собирание фактов. Нужно составить для себя "программу" сбора фактов, систематически просмотреть все необходимые источники. На начальном этапе следует постараться собрать и описать весь необходимый материал, и от анализа отдельных фактов переходить к обобщениям. В то же время индуктивный подход к собиранию материала тоже не желателен – можно запутаться в обилии фактов, наблюдений. Некоторые исследователи рекомендуют такой прием: на первом этапе можно использовать быстрый просмотр источников, выявить основные закономерности. Когда определится общая концепция, материалы просматриваются второй раз особенно тщательно, факты анализируются в контексте.

Собранный материал необходимо систематизировать и осмыслить. Конечно, и в дальнейшем придется собирать недостающие факты, перепроверять их. На определенном этапе нужно остановиться для обдумывания темы, собранные факты должны дать толчок к анализу, создать "эвристическую" (направленную на поиск) ситуацию. Необходимо отсечь не нужные сведения, установить внутреннюю связь между фактами. Следует

помнить: нельзя подчинять факты заранее заданной идеи, только сами факты, проверенные и установленные, могут стать основой обобщения.

На этом этапе уточняются план и тема работы, а также цели и задачи работы, об особенностях формулировки которых уже говорилось выше, здесь хотелось лишь отметить, что у каждого конкретного исследования есть своя цель, это смысл обращения к данному предмету исследования в связи с развитием научной дисциплины, научного направления. Начинающие исследователи обычно ставят перед собой конкретные цели – уточнить, установить, классифицировать факты, выявить проявление законов и теорий на конкретных примерах и т.д. Задачи исследования – это промежуточные звенья, которые необходимо осуществить по пути движения к цели. Один и тот же предмет может исследоваться с разными целями. Разными могут быть и задачи при одной цели исследования.

На этом этапе нужно избегать двух крайностей: описательности, когда работа строится на перечислении отдельных фактов, и компиляции чужих работ.

3.6. Заключительный этап научного исследования

Законченная работа кажется простой и стройной, ибо остается невидимой огромная работа по поиску материала и его переработке. Значение черновой работы становится ясным только тогда, когда возникает определенная закономерность, обобщение фактов, когда гипотеза превращается в четкую, систематически изложенную и разработанную концепцию.

Заключительный этап работы – это оформление научного исследования в курсовую, дипломную работу, статью или доклад. Работа над текстом исследования – это не механический, а творческий процесс, при котором окончательно формулируется тема, идея, проблема, цели и задачи работы, тезисы и выводы находят отточенную формулировку, согласовываются отдельные части концепции, дорабатываются несовершенные фрагменты исследования, отбрасывается все лишнее и обнаруживаются разделы, которые ранее не предполагались в работе, но которые оказались для нее необходимыми.

При работе над текстом следует иметь в виду его желаемый объем. Части работы должны быть соразмерными. Те или иные главы, введение и заключение не должны занимать неоправданно много места. Если не помнить об объеме, то можете потерять много нужного времени (например, написана слишком большая глава, которую потом все равно придется сокращать).

После систематизации материала и рабочих записей, сделанных по ходу изучения материала, и его первоначального осмысления пишется первый черновой вариант работы. Начинать проще всего с того, что первоначальный и уточненный план расписывается на отдельные листы, которые получают соответствующие подзаголовки, и по этим листам распределяется собранный материал, сопровождаемый комментариями и предварительными выводами. Так легче преодолеть начинающему исследователю страх перед необходимостью сразу написать большую по объему работу. Затем эти листы редактируются, компонуются, соединяются в целое – параграф, главу. Возможен и иной путь – сначала пишется цельный, последовательный, хотя и краткий вариант работы, напоминающий автореферат, который потом дорабатывается за счет развития отдельных фрагментов, деталей, примеров.

Черновой вариант аккуратно переписывается и представляется научному руководителю. После исправления в соответствии с пожеланиями и замечаниями научного руководителя, данная часть или работа целиком подвергается литературной правке и оформляется для окончательного представления.

Работа над текстом, т.е. литературное изложение полученных результатов, – это важная, самостоятельная часть исследования. Ее главное назначение состоит в том, чтобы полно, точно, доступно, правильно, взаимосвязано и логично изложить основные идеи, мысли, выводы, полученные в результате проведенного поиска. Безусловно, логика изложения связана с логикой исследования, но не копирует и не воспроизводит ее.

Текст выпускной/курсовой работы должен отвечать требованиям доступности, выразительности. Изложение его может быть кратким, лаконич-

ным или развернутым. По характеру изложения тексты бывают описательными, объяснительными, критико-аналитическими, полемическими и т.д.

Немаловажный момент в написании научного текста – стилевая манера его изложения. Ведь грамотность, соблюдение норм современного литературного языка, представление о речевой культуре в научном и учебном общении есть основной показатель квалифицированности, подготовленности студента к профессиональной деятельности. В связи с этим уместно сказать несколько слов об **особенностях научного стиля**.

Стиль научных работ определяется их содержанием и целями сообщения, которые состоят в том, чтобы по возможности полно и точно объяснить факты действительности, выявить и показать причинно-следственные связи между явлениями, установить закономерности исторического развития определенного явления. Каждый исследователь, независимо от объекта исследования, облекает результаты своей деятельности в форму научного изложения, которое имеет повествовательно-объяснительный характер. Поэтому нужно использовать формально-логический способ рассуждения, цель которого – доказать истины, выявленные в процессе изучения выбранного объекта. Чтобы рассуждение было убедительным, мысли должны излагаться в такой последовательности, при которой одно положение вытекает из предыдущего, при этом образность и эмоциональность исключаются. Большую сложность составляет описание логики исследования – работа должна строиться как рассуждение, доказательство, а не просто перечисление, как оценка результатов, материал должен соединяться промежуточными выводами и т.п. Целесообразно использовать такие слова и выражения, которые объясняли бы читателю логику текста, направление хода мысли (*исходя из вышесказанного считаем необходимым обратиться к..., в дальнейшем будет необходимо специально остановиться на этом вопросе..., перейдем к рассмотрению самой важной проблемы, такой как..., приведем примеры..., суммируем наблюдения..., что касается...*). Каждая часть текста должна быть продуманной в логическом отношении. Изложение должно быть связным, без повторений, без пестроты и клочковатости.

В то же время простая связность текста не обеспечивает его цельности. Цельность научного текста имеет, прежде всего, смысловой характер и обеспечивается его проблемой, идеей, целями и задачами, текст должен быть целенаправленным. Выполняющий научную работу должен всегда помнить о главной своей идее и постоянно проверять, соотносится ли то, о чем он пишет в данный момент, с главной мыслью работы.

Логический центр абзаца, параграфа или главы должен быть подчеркнут лексическими, синтаксическими средствами. Особенно четкими должны быть формулировки исходных тезисов и выводов. Причиной непонимания работы читателями может стать неточность и приблизительность формулировок, затемняющих содержание работы. Нужно найти такую форму своим мыслям, чтобы она исключала возможность двоякого их понимания. Умение задержать внимание читателя на особенно важных смысловых фрагментах работы – настоящее искусство, к овладению которым должен стремиться каждый студент, выполняющий научную работу. Вместе с тем не следует прибегать к искусственному усложнению текста, ложной научообразности, за которой часто скрывается поверхностное содержание работы. Длинноты и манерность можно устраниТЬ, если, написав работу, отложить ее на некоторое время (потому не стоит писать работу наспех к назначенному времени) и потом прочитать ее отстраненно, уже как читатель. Лучшие дипломные сочинения отличаются не только всесторонним исследованием поставленных в них вопросов, но и формой изложения, хорошим литературным языком.

Формально-логический способ изложения материала обусловливает отбор языковых средств – лексических и грамматических. Тексты научной прозы достаточно жестко регламентированы с точки зрения отбора языковых средств, их последовательности, общей композиции.

Лексика научного произведения складывается из общеупотребительных слов, терминов, общенациональной лексики и слов-организаторов.

Общеупотребительная лексика лежит в основе любого научного произведения, причем все слова употребляются только в их прямом значении. Научные тексты отличает стремление к обобщению, абстракции, выражают-

щейся в преобладании слов с абстрактным значением (*мышление, истина, гипотеза, перспективы* и др.) и употреблении слов со "стертой" семантикой (*оказать влияние, находить применение*).

Широко используется специальная и терминологическая лексика, что обусловлено функциональным назначением научного текста: термины несут в себе большую информацию по сравнению с другими лексическими единицами. Используя термины, следует знать, что существуют: 1) термины общенаучные; 2) специальные (номенклатурные), используемые в конкретной области. Узкоспециальные термины составляют небольшой процент от общенаучных. В связи с тем, что в современной науке могут идти дискуссии об их значении и в разных исследованиях могут встречаться разные их понимания, при их употреблении следует давать исчерпывающие толкования или соответствующие ссылки.

Слова-организаторы представлены в научном тексте союзами, союзными словами, наречиями, предложно-именными словосочетаниями, вводными словами и предложениями. В функции организаторов часто выступают безличные и неопределенно-личные предложения. С помощью них осуществляются различные логические операции: а) подтверждение приведенных выше соображений (*поэтому, следовательно, в результате этого, исходя из сказанного выше*); б) отрицание высказанных ранее соображений (*тем не менее, с другой стороны, однако*); в) расширение приведенной выше информации, соображений (*кроме того, помимо того, в свою очередь*); г) указание на последовательность аргументации и связь суждений (*во-первых, во-вторых, таким образом, итак, следовательно, выше, ниже*).

В качестве еще одной специфической особенности научной прозы можно указать на фразеологию, которая служит выражению логических связей между частями высказывания (*резюмируя сказанное, как показали исследования, исходя из результатов*).

Грамматика. Отвлеченность и обобщенность, свойственные научному стилю, подчеркиваются использованием наречий и местоимений с соответствующими значениями: *обычно, обыкновенно, постоянно, всегда, всякий, каждый*.

Стиль научных текстов предполагает использование предельно обобщенных форм 3-го лица местоимений – *он, она, оно*. Очень редко используется форма местоимений 1-го лица ед. числа, зато употребляется форма авторского "мы", подчеркивающая объективность изложения: *нами проведено исследование, мы утверждаем, они приходят к заключению* и т.д.

Возможности глагола в научной прозе достаточно ограничены. Преобладание имени над глаголом привело к его семантическому опустошению и к ограничению функций его основных грамматических категорий – лица, числа, вида, времени, наклонения, залога. В современных научных текстах чаще используются глаголы несовершенного вида, при этом употребляются они в форме настоящего времени, обозначая действие вневременное или постоянное –*обозначим, зададим, составим, определим, найдем, выберем, рассмотрим* и т.п.

Многие современные научные исследования, опираются на статистические данные, что обуславливает широкое использование количественных числительных. Они обозначаются цифрами, что облегчает зрительное восприятие. Порядковые числительные также принято обозначать цифрами, но с добавлением падежного окончания.

Среди слов-организаторов научного текста необходимо отметить предлоги, союзы, частицы. Особенno употребительны сложные (производные, отыменные) предлоги (*в течение, вследствие, в отличие от, наряду с* и др.) и союзы (*ввиду того что, несмотря на то что, тогда как*).

Частицы употребляются как средства усиления убедительности высказываемого суждения или как лаконичное средство противопоставления (*исследователи утверждают... нами же установлено, что...*).

Особенности **синтаксиса** научной прозы обусловлены необходимостью строгого логически, последовательно и аргументировано излагать ход мысли, не допуская избыточной информации.

Научный текст должен обладать двумя важнейшими чертами: связно-

стью и цельностью. Поэтому особо важную роль играют те синтаксические средства, которые служат для выражения логических связей между предложениями, абзацами и сложными синтаксическими целыми: союзы, союзные слова, вводные конструкции, наречия и наречные выражения (*во-первых, во-вторых, затем, потом, тогда, там, так что, зато* и т.п.), которые указывают на последовательность изложения.

Сплошной текст, не разбитый на абзацы, труден для чтения и неудачен в смысловом отношении, так как текст не разделяется на структурно-логические части. Большую роль играет первое предложение абзаца, которое должно одновременно показывать движение мысли от предыдущего абзаца к новой мысли и вводить впервые упомянутые понятия, термины и т.д. Сам абзац должен строиться таким образом, что после "переходного" его фрагмента должен идти тезис, утверждающий новую мысль, заключенную в абзаце. Затем идет развитие мысли и ее доказательство, аргументация, и завершается абзац промежуточным выводом, требующим дальнейшего развития мысли. Абзац не должен быть очень большим (5-7 предложений), он не должен занимать более страницы, иначе восприятие текста затрудняется.

Более сложные фрагменты текста строятся, как и абзац, так, что сначала идут фрагменты, обеспечивающие фон для восприятия основной информации (например, идет краткое изложение фактического материала), затем излагается основная информация (т.е. дается анализ материала), а затем – заключительно-обобщающие части текста, которые указывают в то же время на нижнюю логическую границу фрагмента.

При описании процесса исследования основную массу предложений научного стиля составляют предложения повествовательные, а вопросительные и восклицательные обычно отсутствуют. Оптимальной является структура предложения, позволяющая лаконично сформулировать высказывание и не затрудняющая восприятие. Реже используйте нагромождение причастных и деепричастных оборотов, громоздкие придаточные предложения.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТ

Квалификационной работой студентов 3-4 курсов (4-5 для заочного отделения) является *курсовая работа*, выпускной квалификационной работой служит *дипломная работа*, выполняемая студентом 5-го курса очного и 6-го заочного отделения по изучаемой специальности в соответствии со специализацией. При выполнении квалификационных работ студент должен показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне научно-исследовательские и практические задачи, грамотно излагать специальную информацию, определять степень достоверности используемой и предлагаемой информации, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

Тематика работ студентов, обучающихся по специальности "Природопользование" может быть ориентирована либо на *научно-исследовательскую*, либо на *проектно-производственную* деятельность.

Научно-исследовательские работы должны быть направлены на решение следующих профессиональных задач:

- выявление особенностей и закономерностей развития природных и природно-технических объектов и систем;
- определение взаимосвязи природных, хозяйственных и социальных структур;
- определение характера и степени антропогенного воздействия на природные и природно-технические системы и здоровье человека.

Тематика работ, ориентированных на *проектно-производственную* деятельность, должна быть направлена на решение следующих профессиональных задач:

- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных и национальных проектов и задач в области природопользования, разработка рекомендаций по их разрешению;
- выявление и диагностика проблем освоения и охраны природы, разработка практических рекомендаций в области природопользования;

- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природно-антропогенных комплексов;
- обеспечение ресурсовоспроизводящей и средозащитной функций природной среды;
- проектирование типовых природоохранных мероприятий;
- производство оценки воздействий на окружающую среду;
- разработка и осуществление экологического мониторинга;
- анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием;
- проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;
- разработку практических рекомендаций по рациональному природопользованию;
- контрольно-ревизионную деятельность.

Примеры тем курсовых и дипломных работ, выполняемых по специальности "Природопользование" приведены в *Приложении 2*.

Выполняемые работы должны быть оформлены в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими стандартами современного вузовского образования.

Объем исследования зависит от курса обучения, получаемой специальности, специфики темы и др. Курсовая работа, выполняемая впервые, обычно составляет примерно 25-30 страниц, во второй – 30-40 страниц, количество страниц дипломной работы бывает, как правило, не менее 40-50 страниц текста без учета списка информационных источников и приложений. Работа переплетается (курсовая в папке-скоросшивателе, дипломная брошюруется) и сдается в бумажном и электронном вариантах.

Работа должна выполняться в единой стилевой манере научным языком, в ней не приемлемы грамматические, пунктуационные, стилистические ошибки и опечатки.

Текст работы печатается на листах формата А4. Поля на листах: слева - не менее 30 мм, с других сторон - не менее 20 мм. Рекомендуется использовать текстовый редактор Word, шрифт Times New Roman размером 14, интервал 1,5. Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен

1,25 см. Основной текст должен быть отформатирован по ширине страницы. Нумерация страниц сквозная (титульный лист не нумеруется), располагается справа, вверху страницы.

Главы, разделы и подразделы работы должны иметь заголовки, четко и кратко отражающие содержание разделов, но не повторяющие названия работы. Название глав следует располагать с нового листа в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Нумерация глав по порядку арабскими цифрами. Таким разделам, как содержание, введение, заключение, список использованных источников номер не присваивается. Нумерация разделов внутри глав состоит из двух цифр разделенных точкой: номера главы и порядкового номера раздела – 1.1. или 1.2. и т.д. (слово "раздел" или "подраздел" писать не нужно). Нумерация подразделов внутри разделов состоит из номера главы, номера раздела и порядкового номера подраздела - 1.1.1. или 1.1.2. и т.д. Более дробное подразделение нежелательно. Названия разделов рекомендуется отделять от предыдущей части интервалом (12 пт). Между строчками заголовка следует делать один межстрочный интервал.

Титульный лист курсовых и выпускных работ оформляется единообразно в соответствии с указанными образцами; визируется руководителем работы и подписывается заведующим кафедрой (*Приложение 3, 4*).

Графический материал. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки, рисунки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией. Номер следует размещать под иллюстрацией посередине после слова Рисунок. Если в работе только одна иллюстрация, её нумеровать не следует и слово Рисунок под ней не пишут. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Например, "... в соответствии с рисунком 2" при сквозной нумерации и "... в соответствии с рисунком 1.2" при нумерации в пределах раздела. Допустима также ссылка на иллюстрацию заключенная в скобках, например (рис. 4).

Все рисунки должны иметь подписи, точка в конце названия не ставится. Использованные на рисунках условные обозначения должны быть пояс-

нены в подрисуночных подписях. Для картографических материалов необходимо указание масштаба. Заимствованные из работ других авторов рисунки должны содержать после названия ссылку на источник этой информации (*Приложение 6*).

Таблицы. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер следует размещать в правом верхнем углу над заголовком таблицы после слова Таблица. Допускается нумерация таблиц в пределах раздела. Если в работе одна таблица, её не нумеруют и слово Таблица не пишут. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Например, "... в соответствии с таблицей 2" при сквозной нумерации и "... информация представлена в таблице 1.2" при нумерации в пределах раздела. Допустима также ссылка на иллюстрацию заключенная в скобках, например (табл. 4).

Каждая таблица должна иметь заголовок, который помещается ниже слова Таблица по центру. Слово Таблица и заголовок начинаются с прописной буквы, точка в конце заголовка не ставится. Заимствованные из работ других авторов таблицы должны содержать после названия ссылку на источник этой информации.

Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописных букв, подзаголовки со строчных, если последние подчиняются заголовку.

Единицу измерения помещенных в таблице показателей указывают в заголовке соответствующей колонки. Если все показатели, приведённые в таблице, выражены в одной и той же единице, то её обозначение помещается в названии таблицы.

Размер шрифта табличного текста допускается уменьшить до 10-12 для компактного размещения информации в таблице. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы отсутствуют, то ставится прочерк. Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента, обозначения нормативных документов не допускается.

Таблицу следует размещать так, чтобы читать её без поворота работы, если такое размещение невозможно, таблицу располагают так, чтобы её можно было читать, поворачивая работу по часовой стрелке.

При переносе таблицы заголовок таблицы следует повторить, и над ней размещают слова "Продолжение таблицы", с указанием её номера. Если заголовок таблицы велик, в этом случае следует пронумеровать графы и повторить их нумерацию на следующей странице (*Приложение 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 уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=), или после знака плюс (+), или после других математических знаков с их обязательным повторением в новой строке. Создавать формулы рекомендуется в редакторах формул (Microsoft Equation, TeX и др.).

Формулы и уравнения в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении напротив формулы. Допускается нумерация формул в пределах раздела. Пояснение значений, символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, как и в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки, первую строку пояснения начинают со слова "где" без двоеточия:

$$k = \sum \lambda_i \cdot v_i; \quad \lambda_i = \frac{I}{\Pi \Delta K_i}, \quad (3)$$

где k – комплексный показатель оценки воздействия по загрязнителям; λ_i – коэффициент опасности i -го загрязняющего вещества (ЗВ); v_i – объем выбросов (сбросов, размещения отходов) i -го ЗВ.

$$\mathcal{D} = \frac{\bar{W} \cdot \bar{M}_u}{F}, \text{ т/км}^2, \quad (2.1.)$$

где \mathcal{D} – величина (модуль) ионного стока (показатель карстовой денудации); \bar{W} – жидкий сток за весеннюю, летне-осеннюю, зимнюю фазы водного режима, м^3 ; \bar{M}_u – средняя многолетняя минерализация за весеннюю, летне-осеннюю, зимнюю фазы водного режима, мг/л ; F – площадь водосбора, км^2 .

Сокращения. Допускается употребление без расшифровки только общепринятых сокращений, понятных читателю. Другие сокращения должны быть расшифрованы при первом упоминании в тексте или даны списком сокращений, который помещается после оглавления. При сокращении слов и словосочетаний следует соблюдать единообразие и все однотипные слова сокращать или не сокращать. Форма сокращения по всей работе должна быть одинаковой.

В графических сокращениях отсеченная часть слова обозначена графически – точкой, дефисом, косой чертой, тире, а само слово при чтении произносится полностью: в., вв., г., гг. – при датах; г., д., обл., с. – при географических названиях; гл., ч., п., подп., разд., рис., с., см., ср., табл. – при ссылках и сопоставлении; экз., тыс., млн., млрд. — при числах в цифровой форме; п/п (по порядку); руб. (рубль); ч (час), с (секунда), мин (минута), т (тонна), м (метр), мм (миллиметр), г (грамм), кг (килограмм), ц (центнер), га (гектар). После сокращений, установленных государственным стандартом размерностей (см, м, кг, т и др.), точка не ставится.

Сокращенные наименования могут быть образованы аббревиатурой – РТ (Республика Татарстан), ООПТ (особо охраняемая природная территория), составленной из первых букв полных наименований или по слоговому принципу: Минэкологии, Росприроднадзор.

Географические названия, употребляемые с сокращенной формой родового понятия (слова город, река, улица), не склоняются, а пишутся в форме именительного падежа единственного числа: высшие учебные заведения г. Казань; живописные виды оз. Лебяжье; командировка в г. Москва.

Ссылки на литературу в тексте, 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. Например: (Глазовский, 1990; Будыко и др., 1978; Трофимов, Рубцов, 1985). Ссылки на коллективные монографии и справочники, сборники работ даются по первым одному или двум словам названия, например: (Прогнозистика..., 1978; Проблемы регионального..., 1982). Если имеются ссылки на несколько работ одних и тех же авторов за один год, то они различаются дополнительными буквами в алфавитном порядке на соответствующем

языке), например: (Ермолаев, 2007 а, 2007 б), с соблюдением согласования со списком литературы.

Список литературы составляется по алфавиту, по фамилии первого автора (если приведено несколько работ одного автора, то они располагаются по годам написания) и нумеруется. Сначала даются работы на русском языке, затем – иностранные. В списке литературы библиографическое описание формируется следующим образом: Фамилия, И.О. автора (если авторов несколько – то всех авторов); название статьи или книги; если эта статья, то приводится название журнала или сборника; год, том, номер, страницы (если книга, то общее число страниц; если статья, то страницы от - до); для книг указывается место издания и издательство (можно сокращенно). Название статьи отделяется от названия журнала и от названия сборника двумя косыми линиями. В список литературы вносятся только процитированные в тексте источники.

При использовании в работе неопубликованных материалов (научных и производственных отчетов, диссертаций, студенческих выпускных и курсовых работ) рекомендуется выделять их в конце списка литературы в специальный раздел и приводить сведения о месте хранения. В таком случае в перечне используемой литературы сначала идет список *Опубликованной литературы*, а затем *Фондовые материалы*. Также отдельно нужно выделять *Интернет-ресурсы*.

Примеры оформления литературы и источников представлены в *Приложении 8*.

Приложения. В приложения могут быть вынесены первичные материалы, которые не являются необходимыми при написании собственно работы: таблицы заимствованного фактического материала, первичные и промежуточные таблицы обработки данных, тексты разработанных компьютерных программ, перечень нормативных документов и т.п.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху в правом углу слова "Приложение" и его порядковым номером. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

5. ЗАЩИТА КУРСОВЫХ И ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

5.1. Подготовка к защите

На защите курсовой или дипломной работы студент должен выступить с докладом. А, поскольку, одно из главных достоинств профессионально-грамотного человека, это умение кратко, ясно и четко излагать свои мысли – выступлению придается особое значение.

На *доклад* отводится 10 – 15 минут, что определяется регламентом работы ГАК. Выступление должно быть подготовлено в письменном виде и его объем должен быть таким, чтобы "уместить" доклад в поставленные временные рамки. Поэтому к работе над докладом нужно отнестись очень серьезно.

Первая часть доклада, по сути, кратко повторяет введение исследовательской работы. Здесь обосновывается актуальность выбранной темы, описывается научная проблема, формулируются задачи исследования и указываются его основные методы.

Во *второй части*, самой большой по объему, нужно представить содержание глав. Здесь уместно привести 1-2 примера по теме выступления, свидетельствующие о наличии проблемы, дать несколько ссылок на литературу по изучаемой проблеме. Особое внимание комиссия обращает на итоги проведенного исследования, на личный вклад в него автора.

В *третьей части* целесообразно кратко изложить основные выводы по результатам исследования, не повторяя тех выводов, которые уже были сделаны в ходе изложения содержания по главам.

Для успешной защиты существует несколько несложных приемов, облегчающих подготовку к публичному выступлению:

- выделение в тексте основных смысловых кусков, изложение которых строго обязательно при любом дефиците времени;
- выделение (шрифтом, цветом и т.д.) основных идей и выводов;
- распределение времени на изложение каждого вопроса и определение темпа изложения.

Увеличить информативность выступления при жестком временном ограничении позволяет компьютерная презентация и другие наглядные материалы. Их применение поможет лучше донести до комиссии наиболее важную информацию.

Компьютерная презентация дает ряд преимуществ перед обычной, бумажно-плакатной. Она позволяет на современном уровне представить выполненные исследования, эстетично и эффектно показать выигрышные разделы работы, использовать ее студенту как легальную шпаргалку, а с другой стороны, позволяет члену Государственной аттестационной комиссии одновременно изучать квалификационную (дипломную) работу и контролировать выступление студента-выпускника.

Презентацию диплома проще всего составить и оформить в программе Microsoft Power Point. Структура, содержание и дизайн компьютерной презентации – личное творчество автора. Однако опыт показывает, что наиболее успешными являются презентации, составленные с соблюдением следующих рекомендаций.

Презентация составляется после тщательного обдумывания и написания текста доклада на защиту: сюжеты презентации иллюстрируют основные положения доклада.

Следует помнить, что при использовании в презентации табличных и иллюстративных материалов ссылки на авторов обязательна.

Основными принципами при составлении подобной презентации являются лаконичность, ясность, уместность, сдержанность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов).

Главными сюжетами слайдов презентации должны стать:

Титульный слайд, на фоне которого студент произносит вводные фразы доклада и который дает представление о теме диплома, авторе. Фоном здесь не обязательно должен быть цвет, намного информативнее выглядит изображение, заставляющее зрителя сразу окунуться в суть исследования или перенестись мысленно в изучаемый регион. Это заранее настраивает на тему и вызывает интерес слушателей.

Цель работы должна быть написана на экране крупным шрифтом (не менее кегля 22). Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

Структура работы – важный сюжет, который может быть представлен по-разному. Проще всего дать названия всех глав. Можно также представить структуру в виде графических блоков со стрелками или иным образом интерпретировать содержание работы.

Характеристика объекта исследования, суть решаемой проблемы может быть представлена в виде карт, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов. На эту тему может быть несколько сюжетов и слайдов.

Факторы, влияющие на изучаемый процесс (явление) проще всего показать в виде графических блоков со стрелками. Если необходимо показать значимость факторов, можно использовать диаграммы. Влияние факторов можно показать и с помощью карт.

Результаты исследования – выявленные тенденции, закономерности, особенности территориальной организации объекта исследования – можно продемонстрировать разными способами. Выигрышно смотрится итоговая карта или ряд карт, которые характеризуют авторский вклад в исследуемую тему. Это могут быть карты зонирования, инвентаризационные или прогнозные карты. В этом сюжете студент демонстрирует все свои навыки не только в исследовании, но и в картографии.

Главные выводы целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом следует избегать перечисления того, что было сделано – главной ошибки многих студентов – а лаконично изложить суть практической, экономической, социальной значимости полученных результатов.

В конце презентации желательно поместить титульный слайд, что позволит вести дискуссию не на фоне черного экрана, а, находясь еще под впечатлением услышанного, оставаться "в теме".

Рекомендуется не использовать в презентации диплома больших фрагментов текста, особенно выполненного мелким, не доступным для чтения на расстоянии, шрифтом. Речь при этом не идет о легенде карт и графиков. Текст произносит сам докладчик, а перегруженность слайдов текстовыми блоками создает неблагоприятное впечатление.

Опасно излишне увлекаться мультимедийными эффектами. Часто сам докладчик в условиях экзаменационного стресса пугается прыгающих на экране элементов сюжета и теряет нить своего выступления.

Настройка анимации, при которой происходит появление текста по буквам или словам, может вызвать негативную реакцию со стороны членов комиссии, которые одновременно должны выполнять 3 различных дела: слушать выступление, бегло изучать текст работы и вникать в тонкости визуального преподнесения вами материала исследования.

5.2. Защита курсовых работ

Аттестация курсовых работ должна быть проведена до начала экзаменационной сессии. Не аттестованные по курсовым работам студенты не могут быть допущены к экзаменационной сессии.

Аттестация по курсовым работам по специальности (направлению) производится в виде ее защиты на заседании комиссии, назначенной заведующим кафедрой, в составе не менее трех преподавателей кафедры и в присутствии руководителя курсовой работы.

Состав комиссии и порядок ее работы определяются заведующим кафедрой и доводятся до сведения студентов, руководителей курсовых работ и членов комиссии не позднее, чем *за неделю до защиты*.

Курсовые работы по специальности (направлению) до защиты рецензируются. Рецензирование осуществляется аспирантами, преподавателями или приглашенными специалистами. Работа в законченном виде представляется рецензенту не позднее чем *за 5 дней до защиты*. Студент-автор работы, имеет право ознакомиться с письменным отзывом до защиты курсовой работы.

Курсовая работа по специальности (направлению) допускается к защите при условии законченного оформления, положительного отзыва научного руководителя и наличия рецензии. В случае недопуска курсовой работы к защите (отрицательного отзыва научного руководителя), руководитель проставляет в экзаменационной ведомости студенту неудовлетворительную оценку.

При защите курсовой работы по специальности студенту предоставляется время для выступления, в котором студент докладывает об основных результатах курсовой работы. После выступления студент отвечает на вопросы комиссии, оглашаются отзывы руководителя и рецензента, студент отвечает на имеющиеся в них вопросы и замечания.

Формой аттестации студента по курсовым работам по специальности (направлению) является дифференцированный зачет. Оценка по курсовой работе по специальности (направлению) объявляется после защиты и выставляется в ведомости и зачетной книжке.

В случае получения неудовлетворительной оценки по итогам защиты курсовой работы по специальности (направлению) студент должен представить исправленную работу в установленный комиссией срок, но не позднее начала экзаменационной сессии.

5.3. Защита дипломных работ

Выполненная и оформленная выпускная квалификационная работа за 2 недели в сброшюрованном виде регистрируется на кафедре и передается научному руководителю. Научный руководитель на основании представленной работы принимает решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите. В случае отрицательного отзыва научного руководителя, решение о допуске к защите по заявлению обучающегося может принять заведующий кафедрой. Непредставление выпускной квалификационной работы на кафедру в установленный срок без уважительной причины может являться основанием для недопуска обучающегося к ее защите в текущем учебном году.

Кафедры вправе назначать предзащиту выпускных квалификационных работ. По результатам предзащиты обучающийся имеет право внести изменения в текст работы и представить ее на кафедру за 10 дней до установленного срока защиты.

Рецензирование выпускных квалификационных работ должно осуществляться специалистами, не являющимися сотрудниками выпускающей кафедры. Работа, допущенная к защите, представляется рецензенту не менее чем за 7 дней до защиты. Рецензент имеет право рекомендовать государственной аттестационной комиссии (ГАК) отметить рецензируемую работу. Рецензия представляется на кафедру не позднее, чем за 3 дня до защиты. Автор работы, имеет право ознакомиться с письменным отзывом рецензента до защиты работы. Выпускная квалификационная работа с отзывом руководителя и рецензией (Приложение 9, 10) передается секретарю ГАК за 3 дня до защиты.

Защита дипломной работы представляет заключительный этап аттестации выпускников на соответствие требованиям ГОС (Государственный образовательный стандарт). Она проводится в сроки, установленными графиком учебного процесса высшего учебного заведения.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях ГАК с участием не менее 2/3 членов от полного списочного состава комиссии, утвержденного руководством ВУЗа. При защите дипломной работы могут присутствовать руководители выпускных работ и рецензенты. Все присутств-

вующие могут задавать защищающемуся вопросы по содержанию работы и участвовать в обсуждении. Ответы автора работы на эти вопросы наглядно показывают его уровень владения темой и часто влияют на окончательную оценку.

Аудитория, где проводится защита, должна быть оснащена соответствующими техническими средствами, чтобы доклад мог сопровождаться презентациями и другими наглядными средствами.

Секретарь ГАК представляет выпускника, его дипломную работу (наличие, тема), отмечая допуск работы "к защите" соответствующей кафедрой, наличие подписанных и заверенных отзывов руководителя и рецензента. Далее слово предоставляется выпускнику для сообщения.

После выступления обучающийся отвечает на вопросы комиссии и присутствующих. Затем руководитель и рецензент выступают с отзывами (*Приложение 9, 10*), в которых оценивается дипломная работа и уровень соответствия подготовленности выпускника требованиям ГОС, проверяемым при защите выпускной работы. Затем выпускнику предоставляется возможность ответить на высказанные ими замечания или вопросы. После может выступить любой из присутствующих на защите. В заключительном слове (после всех выступлений) студент отвечает на критические замечания выступивших: соглашается с ними или пытается мотивированно оспорить их.

Члены ГАК, основываясь на докладе студента, просмотренную рукопись дипломной работы, отзывы руководителя и рецензента, ответы студента на вопросы и замечания, представленный графический материал, дают предварительную оценку дипломной работы и подтверждают соответствие уровня подготовленности выпускника требованиям ГОС. Члены ГАК принимают решения по системе "*соответствует*", "*в целом соответствует*" или "*не соответствует*", а также выставляют оценку работы по 5-ти бальной системе. Работа оценивается в соответствии с критериями, утвержденными кафедрой, среди которых как наиболее важные, это:

- содержание работы;
- глубина и качество исследования;
- степень самостоятельности выполненной работы;

- уровень профессиональных знаний;
- соответствие содержания работы проблеме и задачам исследования;
- обоснованность теоретических и практических выводов;
- возможность практического применения материалов работы;
- наличие элементов новизны теоретического и практического характера,
- качество оформления;
- качество выступления, глубина и полнота ответов студента на вопросы присутствующих.

Оценка **"отлично"** выставляется за работы, которые носят исследовательский характер, выполнены на высоком научно-теоретическом, методологическом уровне, темы которых научно обоснованы и отличаются актуальностью и новизной; основные положения работы сформулированы убедительно и аргументировано, раскрыты всесторонне, глубоко и являются результатом самостоятельной деятельности дипломника; экспериментальная часть исследования выполнена корректно, использованные методики и результаты их применения достоверны; предложения и рекомендации исследования имеют четко выраженную профессиональную практическую направленность; оформление, язык, стиль работы выполнены в строгом соответствии с предъявляемыми к ней требованиями. Структура работы, оцененной **"отлично"**, стройна, логична, соответствует содержанию. В Заключении содержатся чёткие, всесторонне обоснованные выводы, которые вносят вклад в развитие поставленной проблемы, намечают перспективу для дальнейшей разработки. Работа написана литературным языком, тщательно выверена, научно-справочный аппарат и оформление соответствуют действующим государственным стандартам. Иллюстративный картографический и другой материал является авторским, подготовлен на основе собственных исследований с использованием современных технологий.

При отличной оценке дипломной работы учитывается краткость и логичность вступительного слова студента, в котором отражены основные положения работы, а также чёткие и аргументированные ответы на вопросы, заданные членами ГАК.

Дипломная работа оценивается *"хорошо"*, если выполнена на достаточно высоком научно-теоретическом уровне, задачи исследования достигнуты, но анализ литературных источников неполный; дипломник недостаточно глубоко раскрыл и обосновал основные положения работы; выводы недостаточно аргументированы; в структуре и содержании диплома есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера. На работу получены в целом положительные отзывы, доклад на защите был содержательным и четким, ответы на вопросы были по существу и убедительны.

"Удовлетворительно" выставляется за дипломную работу, если цели и задачи исследования достигнуты не полностью; тема в целом актуальна, но характер и структура ее разработки не в полной мере соответствуют требованиям кафедры и содержанию исследования; анализ литературных источников подменен библиографическим обзором; документальная основа работы представлена недостаточно, выводы не конкретны, рекомендации и предложения слабо аргументированы, в литературном стиле и оформлении работы имеются погрешности, с ошибками дан справочный аппарат; доклад во время защиты был относительно содержательным, ответы на вопросы удовлетворительными, дипломник проявил неуверенность во время дискуссии.

Оценка *"неудовлетворительно"* ставится в следующих случаях:

Работа ни по содержанию, ни по оформлению не отвечает требованиям кафедры, направлению кафедральных и методических исследований; автор не сумел раскрыть, убедительно доказать и четко сформулировать основные положения исследования; цели и задачи работы не достигнуты, в содержании допущены серьезные ошибки; диплом представляет собой реферативную работу и не является результатом самостоятельной исследовательской деятельности (плагиат); использованные в работе литературные источники малочисленны и однообразны, допущены серьезные погрешности в оформлении, языке, стиле; рецензии на дипломную работу отрицательные, автор не допущен к защите; при удовлетворительно подготовленной работе студент на защите не сумел показать достаточно знаний для получения положительной оценки.

На защите каждый из вышеназванных критериев может послужить основанием для выставления оценки "неудовлетворительно".

В *Приложении 11* приведены типичные ошибки при выполнении выпускных работ, которые могут повлиять на итоговую оценку.

Окончательное решение по оценке дипломной работы и оценке уровня соответствия профессиональной подготовки выпускника требованиям ГОС, проверяемым при защите, ГАК обсуждает на закрытом заседании. Результаты определяются открытым голосованием членов ГАК и заносятся в соответствующий протокол. ГАК суммирует результаты всех оценочных средств: государственного квалификационного экзамена и защиты дипломной работы. В случае *положительных оценок* дипломной работы (5, 4 или 3) и *соответствия уровня подготовленности выпускника требованиям ГОС* ("соответствует" или "в целом соответствует") ГАК принимает общее решение о присвоении выпускнику ВУЗа квалификации ("эколог-природопользователь", "эколог", "географ" и т.д.), выдачи ему соответствующего *диплома о высшем образовании*.

Решение ГАК объявляется ее председателем публично в тот же день после оформления протоколов заседания ГАК. По результатам защиты комиссия может *рекомендовать отдельные работы* для публикации в сборниках научных работ и к внедрению (в производственные организации, органы госуправления, проектные институты и фирмы, как объекты авторского права), участию во Всероссийском конкурсе студенческих научных работ.

Полное название выпускной квалификационной работы вносится в протокол заседания ГАК, зачетные книжки обучающихся и в приложения к дипломам (с указанием полученной оценки).

В случае защиты выпускной квалификационной работы на оценку "неудовлетворительно" ГАК устанавливает, может ли обучающийся представить к повторной защите ту же работу после ее доработки или должен подготовить работу по новой теме. В случае получения оценки "неудовлетворительно" обучающийся подлежит отчислению. После его восстановления в КГУ назначается повторная защита. Повторная защита выпускной квалификационной работы может быть назначена не ранее,

чем через три месяца и не более чем через пять лет после прохождения защиты выпускной квалификационной работы впервые. Повторные итоговые аттестационные испытания назначаются не более двух раз.

Лицам, не проходившим защиту выпускной квалификационной работы по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти защиту без отчисления из КГУ. Дополнительное заседание государственной аттестационной комиссии назначается приказом ректора на основании заявления обучающегося в срок до 4-х месяцев.

Выпускные квалификационные работы и отзывы на них хранятся на кафедрах в течение пяти лет, где ими могут пользоваться (на общих основаниях с учебной и научной литературой) студенты и преподаватели. Выпускные квалификационные работы, отмеченные на конкурсах и отзывы на них – постоянно.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Опубликованные источники

1. Ануфриев А.Ф. Научное исследование: курсовые, дипломные и диссертационные работы. М., Ось-89, 2004. – 112с.
2. Гордеева М.М. Курсовая и выпускная квалификационная работа (бакалаврская, дипломная, магистерская): методические рекомендации по написанию и оформлению. Ростов н/Д., 2007. – 50 с.
3. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – ГОСТ 7.1-2003.– введ. 2004–07–01. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 165 с.
4. Дипломная работа: методические рекомендации по подготовке и защите выпускных квалификационных работ. М., 2002. – 46 с.
5. Зимняя И.А. Научно-исследовательская работа: методология, теория, практика организации и проведения. М., 2000. – 28с.
6. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления. М: Дашков и К, 2006.– 340 с.
7. Леднев В.С. Научное образование Развитие способностей к научному творчеству. М., 2002. – 119 с.
8. Научные работы: методика подготовки и оформления. – Минск, 2000. – 544 с.
9. Организация системы НИРС в университете: опыт и научно-методическое обеспечение. М., 2002. – 72 с.
10. Оценочные и диагностические средства для итоговой государственной аттестации выпускников вузов по специальности 013400 – Природопользование. Учебно-методический совет по экологии и устойчивому развитию, УМО по классическому университетскому образованию. Москва, 2004.
11. Пишем дипломное сочинение: Учебное пособие для студентов-филологов / Сост.: Л.Е. Бушканец, Г.П. Слесарева – Казань, 1999. – 43 с.
12. Эко Умберто. Как написать дипломную работу. М.: Университет, 2003. – 240 с.

Интернет-ресурсы

1. Положение о выпускной квалификационной (дипломной, бакалаврской, магистерской) работе. Утверждено ректором Казанского университета М.Х.Салаховым 11 июня 2004 г., №42. – <http://www.ksu.ru/umu/index.php?id=3&idm=7&num=3>
2. Положение о курсовой работе. Утверждено ректором Казанского университета М.Х.Салаховым 11 июня 2004 г., № 41 – <http://www.ksu.ru/umu/index.php?id=3&idm=7&num=2>
3. Методические рекомендации по подготовке и защите выпускных квалификационных работ. Географический факультет МГПУ, 2007. <http://geo.mgpu.ru/materials/documents/qualification.doc>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Примерный план научной работы

№	Содержание работы	Сроки выполнения	Форма отчетности
1.	Выбор и согласование темы с научным руководителем	сентябрь	
2.	Составление плана работы и календарного графика	сентябрь - октябрь	совместно с научным руководителем
3.	Изучение источников, их систематизация	октябрь-ноябрь	научному руководителю
4.	Определение методологического аппарата исследования: формулировка цели, задач и др.	ноябрь	научному руководителю
5.	Накопление и обобщение теоретической информации и практических материалов	ноябрь-январь	научному руководителю
6.	Подготовка и представление материалов исследования на проверку руководителю	февраль	
7.	Внесение изменений и дополнений в материалы исследования	февраль-март	научному руководителю
8.	Написание введения и заключения	март-апрель	совместно с научным руководителем
9.	Оформление библиографии	апрель-май	научному руководителю
10.	Прохождение предзащиты	апрель	перед преподавателями кафедры
11.	Оформление приложений, подготовка доклада, презентации	май	научному руководителю
12.	Представление работы на кафедру	май	написание отзыва научного руководителя и рецензии
13.	Процедура защиты	июнь	перед членами ГАК

Приложение 2.

Примеры тем курсовых и дипломных работ по специальности "Природопользование"

Курсовые работы:

1. Анализ изменчивости концентраций Na^+ и K^+ в химическом составе атмосферных осадков (ХСО) на севере Европейской территории России (1958-2003 гг.)
2. Анализ пространственной структуры водопользования в Зеленодольском районе Республики Татарстан и ее временной динамики 2000-2004 гг.
3. Анализ экологической опасности проектируемых объектов хозяйственной деятельности Прикамского региона Республики Татарстан
4. Влияние масштаба топографических карт на расчет потенциальных потерь почвы от талого и ливневого стоков
5. Индикация и картографирование растительности при дешифрировании материалов дистанционного зондирования
6. Создание ландшафтной картографической модели г. Казани
7. Территориальная дифференциация экологических проблем города Казани
8. Составление региональной комплексной схемы природопользования РТ
9. Определение объемов нефтеводушек и их расположение с целью повышения эффективности работы последних (с использованием ЦМР крупного масштаба)
10. Функциональное зонирование территории по данным дистанционного зондирования

Дипломные работы:

1. Анализ морфологической структуры ландшафтов Татарстана
2. Анализ разномасштабных моделей потенциальных потерь почвы (на примере территории НГДУ «Елховнефть»)
3. Анализ экологической опасности проектируемых объектов хозяйственной деятельности (на примере Республики Татарстан)
4. Изменения функциональной структуры земель в пределах водоохранных зон по материалам разновременной аэрофотосъемки (на примере участков рек Тойма и Степной Зай)
5. Неблагоприятные экзодинамические процессы на берегах Куйбышевского водохранилища
6. Оценка качества природных вод бассейна р. Зай
7. Оценка развития РТ на основе индикаторов устойчивого развития
8. Оценка степени антропогенного воздействия по данным экспликации земель различного типа использования
9. Разработка информационной системы по оптимизации учета образования и движения отходов в НГДУ «Елховнефть» ОАО «Татнефть»
10. Создание научно-справочного атласа "ОАО "Татнефть" и устойчивое развитие региона"
11. Составление карты геохимической сопряженности ландшафтов Татарстана регионального уровня генерализации
12. Состояние атмосферного воздуха и заболеваемость детского населения в г. Нижнекамске

Приложение 3.

Образец оформления титульного листа курсовой работы

Федеральное агентство по образованию

**Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования "Казанский государственный
университет им. В.И. Ульянова-Ленина"**

Факультет географии и экологии

Кафедра ландшафтной экологии

Специальность 020802 – "Природопользование"

Специализация: ландшафтная экология

Курсовая работа

ТЕМА

Студент _____ курса

Группа _____
"___" _____ 200_ г. _____ (И.О.Фамилия)

Научный руководитель,
ученая степень, ученое звание,
должность

"___" _____ 200_ г. _____ (И.О.Фамилия)

Казань – год

Приложение 4.

Образец оформления титульного листа дипломной работы

Федеральное агентство по образованию

**Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования "Казанский государственный
университет им. В.И. Ульянова-Ленина"**

Факультет географии и экологии

Кафедра ландшафтной экологии

Специальность 020802 – "Природопользование"

Специализация: ландшафтная экология

Дипломная работа
ТЕМА

Работа завершена:

"__" ____ 200_ г. _____ (И.О.Фамилия)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель
ученая степень, ученое звание,
должность

"__" ____ 200_ г. _____ (И.О.Фамилия)

Заведующий кафедрой
ученая степень, ученое звание

"__" ____ 200_ г. _____ (И.О.Фамилия)

Казань – год

Приложение 5.

Образцы оформления оглавления

Тема: *Анализ экологической опасности проектируемых объектов хозяйственной деятельности (на примере Республики Татарстан)*

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Скрининг как начальный этап превентивного экологического контроля ..	5
2. Природная характеристика Республики Татарстан.....	16
3. Экономический потенциал Республики Татарстан	23
4. Материалы и методы.....	31
5. Результаты исследований	35
6. Предложения по совершенствованию системы скрининга в РФ	47
Выводы.....	50
Список использованной литературы	51
Приложения	54

Тема: *Количественная оценка антропогенной фрагментации лесного покрова*

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ЛАНДШАФТНЫЙ РИСУНОК И МЕТОДЫ ЕГО АНАЛИЗА	4
1.1. Понятие о ландшафтном рисунке.....	4
1.2. Использование аэрофотоснимков для анализа ландшафтного рисунка	10
1.3. Количественные приемы анализа ландшафтного рисунка.....	19
ГЛАВА 2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА .	25
ГЛАВА 3. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА.....	27
ГЛАВА 4. АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	41
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	43

Приложение 6.

Образцы оформления рисунков



Рис. 2.1.3. Схема работы с проектами допустимых воздействий (Государственный доклад..., 2008)

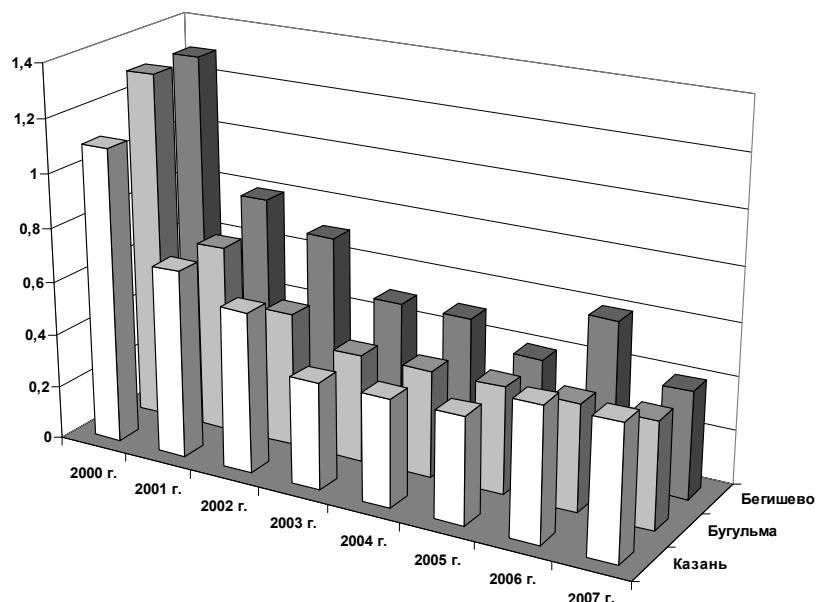
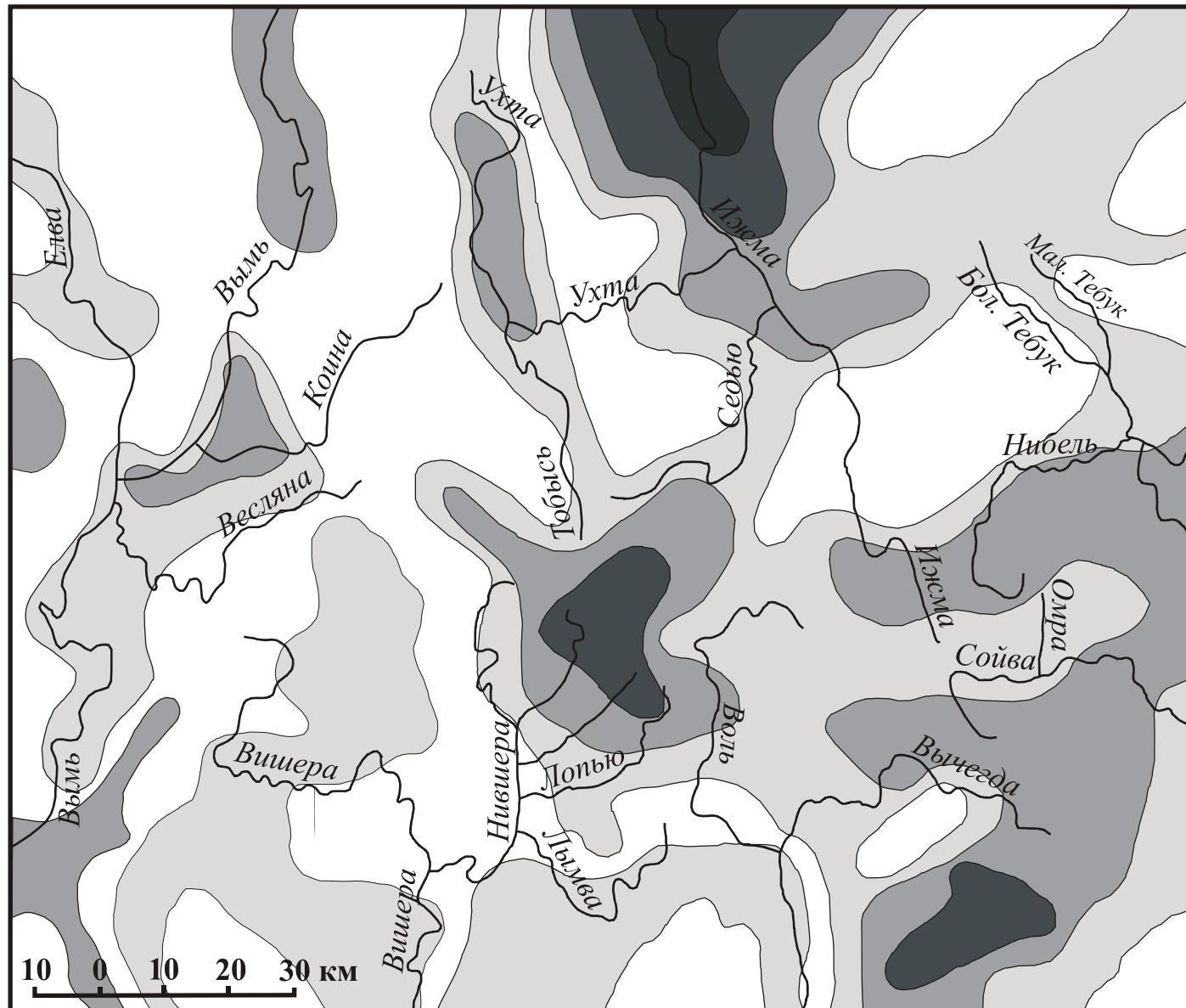


Рис. 3.2. Суммарная бета-активность атмосферных выпадений на территории РТ в 2000–2007 гг. (Государственный доклад..., 2008)



Условные обозначения:
Коэффициент плотности
(насыщенности) речной сети

0,0 - 0,1
0,1 - 0,2
0,2 - 0,3
0,3 - 0,4
0,4 и более

Рис.40. Плотность речной сети Южного и Среднего Тимана (Торсуев, 2007)

Приложение 7.

Образцы оформления таблиц

Таблица 8.5.2

Сведения о количестве источников и массе выбросов, поступающих в атмосферу от промышленных предприятий основных отраслей Прикамского региона (Государственный доклад..., 2008)

Промышленные отрасли	Количество источников			Мощность очистки, тыс. м ³ /час	Уловлено и обезврежено вредных веществ, %	Масса выбросов, тыс. т/год				Доля выбросов, % от общего объема			
	Всего	В т.ч.:				2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.				
		оснащенных ГОУ	требующих оснащения ГОУ										
Топливная	1333	—	—	—	—	8,846	9,044	9,006	9,518	34,2			
Теплоэнергетическая	282	5	—	6,104	0,06	7,663	7,085	8,453	3,765	13,5			
Химическая и нефтехимическая	108	19	—	80,49	32,7	0,623	0,643	0,439	0,237	0,9			
Машиностроительная	3041	729	3	117,649	55,6	8,845	9,163	10,15	10,82	38,9			
Строительная	708	184	—	575,414	97,5	1,211	1,005	0,919	0,810	3			
Пищевая	258	27	—	30,9	37,3	0,857	0,826	0,559	0,485	1,7			
Транспорт и связь	362	27	5	92,67	6,7	0,839	0,871	1,002	0,66	2,4			
Лесная и деревообрабатывающая	97	9	—	140,906	5,6	0,029	0,08	0,753	0,598	2,1			
Сельское хозяйство	515	227	5	355,563	1,8	1,059	0,334	0,486	0,423	1,5			
ЖКХ	367	9	—	37,568	86,9	0,512	0,411	0,345	0,415	1,5			
Прочие	165	21	—	97,447	9,4	0,829	0,89	0,111	0,097	0,3			
Всего по региону	7236	1257	13	1534,711	64,07	31,313	30,383	32,225	27,828	100			

Таблица 6.3.3

Результаты государственного экологического контроля, осуществленного
Минэкологии и природных ресурсов РТ за 2007 г. (Государственный доклад..., 2008)

Подразделения	Коли- чество проверок	Про- верено пред- при- ятий (объ- ектов)	Кол- во выяв- лен- ных нару- шений	Со- став-- лено про- токол- лов	Пре- дуп- реж- дены	Предпи- сания	Уст- ранено нару- шений	Санкции								Направлено материалов в правоохрани- тельные органы					
								Направлено постановлений на штраф						Направлено предпри- ятий	должн. лиц	физ. лиц	Направлено претензий на возм. вреда		Направлено исковых заявлений		
								тыс. руб.	к-во	тыс. руб.	к-во	тыс. руб.	к-во								
								тыс. руб.	к-во	тыс. руб.	к-во	тыс. руб.	к-во								
Госинспекция по обеспечению экологической безопасности	215	173	606	168		511	475	465	430,0	17	143,4	57	10,8	53				15			
Центральное ТУ	1308	532	2082	521	268	1330	1133	1684	3322,0	211	2013,4	861	119,5	107	6641,4	12	1505698	35	65	103	
Северное ТУ	253	146	287	61	35	215	323	316	242,0	24	277,0	129	27,0	27	10,2	1			30		
Заволжское ТУ	123	92	303	68		300	296	297	335,0	24	213,5	104	9,0	9							
Волжско- Камское ТУ	525	335	842	103		843	813	813	140,0	6	127,5	48	29,0	28	50,7	7			6		
Прикамское ТУ	1363	1090	1734	799	18	1146	984	1462	495,0	17	1392,1	597	49,2	165	276,9	27			57		
Закамское ТУ	323	219	656	193		641	605	613	675,0	35	514,5	195	52,7	57	26,5	5			70	62	
Юго-Восточное ТУ	379	203	362	122		279	248	246	810,0	52	556,5	222	29,5	24	1285,5	2			1		
Приикское ТУ	239	148	238	60		321	294	156	300,0	9	133,0	58	1,0	1	1739,0	2			1	10	
Администрации	1796	10	1641	637	53	300	196	1492	70,0	2	28,0	14	432,7	398			89,2	45	46	104	
ООПТ	рейдов	ООПТ																			
ИТОГО:	6524	2948	8751	2732	374	5886	5367	7544	6819,0	397	5398,9	2285	760,3	869	10030,2	56	1505787	80	269	301	

Приложение 8.

Образцы оформления литературных источников

Опубликованная литература

Книги, учебники, словари

1. Проблемы регионального географического прогноза. - М.: Наука, 1982. –262 с.
2. Глазовский Н.Ф. Аральский кризис. М.: Наука, 1990.– 135 с.
3. Торсуев Н.П. Пространственно-временная организация карстовых систем. Казань, "Отечество", 2007.– 180 с.
4. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990.– 637 с.

Законодательные материалы

Федеральный закон "Об охране окружающей среды" (принят ГД ФС РФ 20.12.2001). – от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 14.07.2008)

Картографические издания

Атлас Республики Татарстан. ПКО "Картография", Москва, 2005.– 217 с.

Периодические издания

1. Будыко М.И., Винников К.Я., Дроздов О.А., Ефимова П.А. Предстоящее изменение климата // Изв. АН СССР. сер. геогр., 1978. № 6. – С 5 - 19.
2. Трофимов А.М., Рубцов В.А. В единой системе методов автоматического районирования // Вестн. Белорусск. ун-та, 1985. сер. 11. № 2. – С. 64-70.

Материалы и тезисы докладов научных конференций

3. Ермолаев О.П., Усманов Б.М., Бубнов А.Ю., Мальцев К.А. Мониторинговые наблюдения за переработкой берегов Куйбышевского водохранилища (в пределах территории Татарстана). // Инженерная геология, гидрогеология и геодинамика прибрежных территорий и ложа водохранилищ: Изучение динамики переформирования берегов и ложа водохранилищ. Обеспечение устойчивого сбалансированного развития прибрежных зон водохранилищ: Материалы Междунар. науч.-практ. конф (9-11 сентября 2008 г., Пермь) Перм. гос. ун-т.– Пермь, 2008. – С. 51-58.

Нормативные документы

1. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – ГОСТ 7.1-2003.– введ. 2004-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 165 с.
2. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03: утв. Минздрав России 30.03.2003: ввод. в действие 15.06.2003.

Депонированные работы

Методы количественных оценок экологического состояния окружающей среды и пространственного отображения результатов оценки. / Ермолаев О.П., Савельев А.А., Усманов Б.М., 2002.–23 с. – Деп. в ВИНИТИ 07.05.2002 г. № 809. В2002.

Фондовые материалы:

Рысаева Ю.С. Анализ экологической опасности проектируемых объектов хозяйственной деятельности (на примере Республики Татарстан). Дипломная работа Казань, КГУ, экологический факультет, кафедра ландшафтной экологии, 2004. – 59 с.

Интернет-ресурсы:

Ссылки на сайты

1. Российская государственная библиотека – www.rsl.ru
2. Научная библиотека им.Н.И.Лобачевского - <http://www.lsl.ksu.ru>
3. Национальная библиотека Республики Татарстан –
<http://www.kitaphane.ru>
4. Российская национальная библиотека (РНБ) – <http://www.nlr.ru>

Ссылки на документы

1. Золкин А. С.Как сделать доклад на семинаре или студенческой конференции. Новосибирский государственный университет. Журнал "Физика и студенты" / Курсовые работы. <http://psj.nsu.ru/kursovye/doklad.html>
2. Методические рекомендации по подготовке и защите выпускных квалификационных работ. Географический факультет МГПУ, 2007. <http://geo.mgpu.ru/materials/documents/qualification.doc>

Приложение 9.

Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы

Тема дипломной работы _____

Автор (студент/ка) _____

Факультет _____

Кафедра _____

Специальность _____

Специализация _____

Руководитель _____

(Фамилия И.О., место работы, должность, ученое звание, степень)

Оценка соответствия требованиям ГОС подготовленности автора выпускной работы

Требования к профессиональной подготовке	Соответствует	В основном соответствует	Не соответствует
уметь корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении дипломной работы, анализировать, диагностировать причины появления проблем, их актуальность			
устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем)			
уметь использовать экологическую информацию			
владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности			
владеть современными методами анализа и интерпретации полученной информации в области природопользования, оценивать их возможности при решении поставленных задач (проблем)			
уметь рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи			
уметь объективно оценивать полученные результаты расчетов и вычислений			
уметь анализировать полученные результаты интерпретации экологоприродопользовательских данных			
знать методы системного анализа			
уметь осуществлять деятельность в кооперации с коллегами, находить компромиссы при совместной деятельности			
уметь делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы			
уметь пользоваться научной литературой профессиональной направленности			

Отмеченные достоинства _____

Отмеченные недостатки _____

Заключение _____

Руководитель _____ " ____ " 200 ____ г.
(подпись)

Приложение 10.

Отзыв рецензента о выпускной квалификационной работе

Автор (студент/ка) _____

Факультет _____

Кафедра _____

Специальность _____

Специализация _____

Наименование темы: _____

Рецензент _____

(Фамилия, И.,О., место работы, должность, ученое звание, степень)

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Показатели	Оценки				
		5	4	3	2	*
1.	Актуальность тематики работы					
2.	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи					
3.	Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, расчетов					
4.	Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин					
5.	Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения					
6.	Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе					
7.	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)					
8.	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту					
9.	Обоснованность и доказательность выводов работы					
10.	Оригинальность и новизна полученных результатов, научно-исследовательских или производственно- технологических решений					

- - не оценивается (трудно оценить)

Отмеченные достоинства _____

Отмеченные недостатки _____

Заключение _____

Рецензент _____ "___" 200___ г.
(подпись)

Приложение 11.

Типичные ошибки при написании и оформлении дипломных работ

Низкий научно-теоретический уровень содержания дипломной работы

- неактуальность избранной темы;
- описательный, а не аналитический характер исследования;
- отсутствие результатов экспериментальной работы;
- отсутствие обобщений, выводов, предложений и рекомендаций; использование устаревшего фактологического материала;
- слабая аргументация основных положений, нарушение логики изложения;
- язык и стиль исследования, близкий к публицистическому, а не к научному стилю.

Отклонение от темы исследования

- проблематика исследования выходит за рамки утвержденной;
- тема не соответствует предъявляемым кафедрой требованиям к дипломной работе по конкретной дисциплине;
- нечеткая сформулированность темы, отсутствие детально продуманного плана написания и должной самостоятельности в работе;
- слепое переписывание, следование источнику (монографии, статье и т. д.), который содержит информацию, на первый взгляд близкую к избранной теме;
- ненужная детализация второстепенных проблем при отсутствии четкой и логичной стратегии всей работы, а также желание "объять необъятное";
- нередко погоня за более высоким уровнем работы выделяет одни ее части и не дает развития другим (например, нередко желание вникнуть глубже в теоретические изыскания крайне негативно влияет на практическую сторону);
- автор дипломной работы просто не успевает дойти до практического приложения своих наработок.

Низкая организация исследовательской деятельности студента

- игнорирование рекомендаций кафедры по подготовке и написанию плановых научных работ, не использование в исследовательской деятельности кафедрального методического пособия по разработке дипломных работ;
- нерегулярная работа над темой дипломной работы, несоблюдение плана-графика;
- написание работы в последний месяц перед представлением к защите;
- отсутствие должного контакта с руководителем-консультантом;

- простое переписывание литературных данных без ссылок на авторов, приводящее порой к присвоению чужих мыслей;
- неумение студентами "добывать" информацию;
- нарушение принятых стандартов написания и оформления дипломной работы;
- отсутствие обязательных элементов структуры (стандартная обложка, титульный лист, оглавление, введение, параграфы, заключение, список литературы, приложение);
- неправильное оформление справочного аппарата, особенно подстрочных сносок, стилистические погрешности, неисправленные опечатки;
- недостаточное использование иллюстративных материалов, особенно карт, диаграмм, схем, графиков, которые придают наглядность и большую убедительность содержанию работы.

Ошибки при оформлении рукописей

- отсутствует абзацный отступ или имеет по тексту разные значения;
- не выдерживаются значения интервалов между заголовками, подзаголовками и текстом;
- не ставится точка после цифры номера раздела, параграфа, при перечислении после точки не проставляется пробел;
- текст материала печатается без переносов, в то же время в заголовках и подзаголовках, в нарушение требований, эти переносы проставляются;
- названия параграфов (подзаголовки) и начало текста размещены на разных страницах;
- при перечислениях используются вместо цифр, букв и тире неустановленные значки (ромбики, квадратики и т.п.);
- названия рисунков и таблиц выделяются жирным шрифтом или курсивом;
- отсутствуют ссылки на используемые источники информации, приложения, таблицы и рисунки;
- приложения не имеют названий;
- на графиках и в таблицах не указывается размерность величин;
- превышение установленных объемов работы;
- номера страниц в оглавлении не соответствуют страницам в тексте;
- на титульном листе не указывается имя и отчество автора работы;
- в тексте, помимо названий глав, параграфов, вводятся ненумерованные дополнительные подзаголовки, ссылки на которые в оглавлении не приводятся.

Неисправленные ошибки, низкая культура исполнения и оформления работы создают неблагоприятное впечатление об авторе и влияют на общую оценку при защите.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ	3
2. РУКОВОДСТВО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТОЙ	7
3. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ НАУЧНОЙ РАБОТЫ.....	8
3.1. Методологический аппарат исследования	8
3.2. Предварительный план исследования	13
3.3. Структура научной работы	15
3.4. Работа с научной литературой.....	17
3.5. Поиск и обработка фактического материала	22
3.6. Заключительный этап научного исследования.....	23
4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТ	30
5. ЗАЩИТА КУРСОВЫХ И ДИПЛОМНЫХ РАБОТ.....	37
5.1. Подготовка к защите	37
5.2. Защита курсовых работ.....	40
5.3. Защита дипломных работ	41
ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	47
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	49
Приложение 1. Примерный план научной работы.....	49
Приложение 2. Примеры тем курсовых и дипломных работ по специальности "Природопользование"	50
Приложение 3. Образец оформления титульного листа курсовой работы	51
Приложение 4. Образец оформления титульного листа дипломной работы.....	52
Приложение 5. Образцы оформления оглавления	53
Приложение 6. Образцы оформления рисунков.....	54
Приложение 7. Образцы оформления таблиц.....	56
Приложение 8. Образцы оформления литературных источников	58
Приложение 9. Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы	60
Приложение 10. Отзыв рецензента о выпускной квалификационной работе.....	61
Приложение 11. Типичные ошибки при написании и оформлении дипломных работ	62